LIRE 8000 - MARZO 1994 - N. 138

MC microcomputer

HARDWARE & SOFTWARE DEI SISTEMI PERSONALI

ANTEPRIMA
I nuovi Macintosh con PowerPC

TEMPO REALE
Il futuro secondo Nicholas Negroponte del MIT Media Lab

Siemens Nixdorf: la fabbrica automatizzata di Augsburg

ANTEPRIME
IBM presenta: PC-DOS 6.3 e OS/2 per Windows

Corel Ventura: il DTP su Windows si rinnova

OVERVIEW
PC Tools Pro 9.0 e MacTools 3.0

Hayes modem Optima 14400

VIRTUAL REALITY
Real Time Graphics Image Generator

ART GALLERY '94 a BIT.MOVIE

dBase IV Compiler 2.0 evoluzione di un database

Texas Instruments
TravelMate 4000E Color
Il 486 DX4 a 75 MHz

Computer Discount
DEX con Pentium - bus PCI
La motherboard Intel Batman

QMS ColorScript Laser 1000
Laser in quadricromia

Oki Doc-It
L'ufficio sul computer

Microsoft Word 6.0 per Windows
L'evoluzione della specie

MC MICROCOMPUTER - ANNO XIV - MARZO - N. 3/1994 SPED. ABB. POST. GRUPPO III - 70% - MENSILE - L. 8000

COMPUTER ORIGINALE STAKAR

M/B PENTIUM 60 MHz 64 BIT PCI LOCAL BUS
CACHE 256 KB
MEMORIA DRAM DI 8 MEGABYTE (EXP. 128)
HARD DISK DA 210 MEGABYTE CON CACHE
SCHEDA VIDEO SVGA CON 1 MB DRAM

I PREZZI SONO IVA 19% ESCLUSA

Anno XIV

n 138 - Marzo 1994

n. 138

Negroponte: per informare basta un bit **166**

Novità Apple PowerPC **184**

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

50% più veloce*.
Il nuovo Windows tiene testa a ogni gruppo di lavoro.

Se siete delle vecchie volpi, non lasciatevi sfuggire il nuovo Microsoft Windows™ Non è un normale aggiornamento, è una vera e propria evoluzione della specie.

Con i nuovi componenti a 32 bit, Windows per Workgroup 3.11 migliora nettamente le prestazioni di Windows, in rete, nel lavoro di gruppo, ma anche per chi lavora su PC *stand alone*. Aumenta la velocità di esecuzione e riduce i problemi di memoria. I suoi 32 bit occupano solo 4K di memoria RAM, danno più spazio alle applicazioni e ne fanno il miglior client per le reti.

Per farvi lavorare meglio insieme, Windows per Workgroup 3.11 aggiunge poi a MS Mail e Schedule+ uno strumento inedito: Microsoft at Work™ Fax, per la condivisione del fax. Un ultimo avviso per chi vuole andare a caccia di maggiori informazioni: il nostro numero di telefono è 02/26901359

lavorare sano lavorare insieme
*Licenza d'uso per un client
WINDOWS

5
lavorare sano lavorare insieme
Microsoft Windows

1 Il nuovo Excel 5 sviluppa notevolmente la vostra *potenza di calcolo.*

Che cosa succede se un foglio di calcolo aumenta la propria muscolatura? Succede che diventa più intelligente, più disponibile, addirittura più socievole. Come il nuovo Microsoft Excel 5, che vi libera dal peso dei compiti più noiosi, automatizzando le operazioni di routine, elaborazione e formattazione dei grafici comprese, e guidandovi passo passo nelle più complesse analisi dei dati. Liberi di concentrarvi sul lavoro anziché sul manuale, sfrutterete appieno funzioni come PivotTable™ e MS Query, due novità per importare e ordinare dati più velocemente. Oltre a essere un potentissimo risolutore di problemi, Excel 5 è anche il primo programma Microsoft con Visual Basic Application Edition, un linguaggio di sviluppo simile a quello di Visual Basic 3. Vi servirà a personalizzare con facilità il vostro ambiente di lavoro e a programmare Excel 5 secondo i vostri desideri. Interprete del "lavorare sano", Excel 5 fa parte dei programmi di Office. Con loro condivide interfaccia, menu, barra degli strumenti, e, grazie a OLE 2, anche una straordinaria capacità di interagire. Per saperne di più su Excel 5, su Office e sul "lavorare sano", telefonate allo 02 26901359. Risponde Microsoft.

Chi ama ascoltare bene la musica, prima di qualsiasi acquisto ascolta da sempre una voce autorevole: quella di AUDIOREVIEW. Dalle sue pagine ogni mese uno staff di veri esperti dà ai lettori, esigenti o anche alle prime armi, ogni informazione e suggerimento per un ascolto migliore: chi la legge apprende ogni volta qualcosa di nuovo e importante. Prestando ascolto alle migliaia di prove, recensioni e notizie pubblicate in undici anni, centinaia di migliaia di lettori hanno imparato a orientarsi nel vasto mercato dell'alta fedeltà e della musica, scegliendo bene fra impianti hi-fi, dischi e CD. E consultando gli aggiornamenti costanti dei prezzi di tutti i componenti hi-fi hanno potuto acquistare il meglio, in linea con i consigli di AUDIOREVIEW, senza sbagliare mai.

... poi ho comprato AUDIOREVIEW.

technimedia
Pagina dopo pagina, le nostre passioni.

AUDIOREVIEW. Impianti senza rimpianti.

siamo presenti a

WINDOWS WORLD '94

13-16 Aprile 1994
Stand C4

MASTER 486/40 AMD

- CPU 486/40 VESA 3 SLOT
- 4 MB ESP 32 MB
- VGA VESA ACUMOS
- CONTROLLER VESA + M I/O
- HD 170 MB 3 ½ WESTERN DIGITAL
- MS DOS 6.2 ITALIANO
- MONITOR COLORE 14" VGA

L. 2.536.000

\+

- WINDOWS 3.1 ITALIANO
- LOTUS ORGANIZER
- LOTUS AMI PRO 2.0

L. 2.886.000

MASTER 486/50DX2 AMD

- CPU 486/50DX2 VESA 3 SLOT
- 4 MB ESP 32 MB
- VGA VESA ACUMOS
- CONTROLLER VESA + M I/O
- HD 250 MB 3 ½ WESTERN DIGITAL
- MS DOS 6.2 ITALIANO
- MONITOR COLORE 14" VGA

L. 2.596.000

\+

- WINDOWS 3.1 ITALIANO
- LOTUS ORGANIZER
- LOTUS 1-2-3 4.0 ITALIANO

L. 2.946.000

MASTER 486/66DX2 AMD

- CPU 486/66DX2 VESA 3 SLOT
- 4 MB ESP 32 MB
- VGA VESA ACUMOS
- CONTROLLER VESA + M I/O
- HD 250 MB 3 ½ WESTERN DIGITAL
- MS DOS 6.2 ITALIANO
- MONITOR COLORE 14" VGA

L. 2.988.000

\+

- WINDOWS 3.1 ITALIANO
- LOTUS SMARTSUITE

L. 3.538.000

I PREZZI SI INTENDONO IVA ESCLUSA

SOFTCOM srl

Via Ferrero, 16 10090 CASCINE VICA RIVOLI TORINO
Per la Liguria: Via Dalmazia, 183 - 17031 ALBENGA (SAVONA)
Tel. 0182 555.399 (r.a.) - Fax 0182 555.409

TEL. (12 linee r.a.)	011/9574311
FAX COMMERCIALE	011/9574548
FAX AMMINISTRATIVO	011/9575968
BBS	011/9591500
HOT LINE TECNICO	011/9575969

MASTER
Una tecnologia intelligente

La strada migliore per l'alta fedeltà in auto.

Per entrare nel mondo delle tecnologie e dei prodotti dedicati all'ascolto in automobile c'è una strada sicura: le pagine di Audiocarstereo. Recensioni dagli alti contenuti tecnici, prove di installazione, un vasto panorama di aggiornamenti mensili - anche sui prezzi - sono una lettura obbligata per i professionisti del settore come per i semplici appassionati, e costituiscono il migliore osservatorio per ascoltare al meglio. Infine le sezioni dedicate alla telefonia cellulare, ai test sugli antifurto, alle recensioni musicali completano Audiocarstereo, accompagnando chiunque voglia percorrere in auto la strada dell'alta fedeltà.

AUDIOCARSTEREO. Per superare i limiti di alta fedeltà.

technimedia

Pagina dopo pagina, la nostra passione

AUDIOGUIDA
CAR

ACCESSORI
MOZART
MOZART
STEREO
16 BIT - MULTI CD - COMP. SOUND BLASTER
L. 249.000
CD ROM
SINGLE SPEED L. 349.000
DOUBLE SPEED L. 449.000
MODEM
MODEM FAX 14400 BAUD V.23 MNP + BIT COMP E BITFAX
L. 398.000
CACHE CONTROLLER
16 BIT VESA LOCAL BUS 512K CACHE ESP 1MB
L. 249.000
KIT MULTIMEDIA
SOUND BLASTER PRO - CD ROM DOUBLE SPEED - CASSE - 6 CD
L. 749.000
SCANNER FLATBED
600 DPI - IPHOTO PLUS INCLUSO
L. 1.798.000
PROMISE TECHNOLOGY INC.
siamo presenti a
WINDOWS WORLD '94
13-16 Aprile 1994
Stand C4
OFFERTISSIME
I PREZZI SI INTENDONO IVA ESCLUSA
SOFTCOM srl
Via Ferrero, 16 10090 CASCINE VICA RIVOLI TORINO
Per la Liguria: Via Dalmazia, 163 - 17031 ALBENGA (SAVONA)
TEL. (12 linee r.a.) 011/9574311
FAX COMMERCIALE 011/9574548
FAX AMMINISTRATIVO 011/9575968
BBS 011/9591500
HOT LINE TECNICO 011/9575969
MASTER
Una tecnologia intelligente

NOVITÀ
A PARTIRE DA L. 2.980.000
MICROSOFT WINDOWS
MASTER
INTERCAMBIABILE
BASTA SOSTITUIRE IL DISPLAY MONOCROMATICO CON UNO DUAL O TFT A COLORI
Da Display Mono
a colore DUAL + L. 1.790.000
a colore MAT.A + L. 3.490.000
MODULARE
POSSIBILITA DI INSTALLARE MODULI HARDWARE AGGIUNTIVI
Modulo Trackball incluso
Modulo Mofax + L. 229.000
Modulo SCSI + L. 159.000
Modulo LAN + L. 229.000
Modulo PCMCIA + L. 198.000
Modulo MULTIMEDIALE CD ROM + casse + L. 998.000
ACCESSORI
ESPANSIONE A 8 Mb + L. 599.000
ESPANSIONE A 16 Mb + L. 1.799.000
CAR ADAPTOR L. 169.000
BATTERY CARGE L. 229.000
DOCKING STATION L. 790.000
ESPANDIBILE
BASTA SOSTITUIRE LA CPU CON ALTRE PIU' POTENTI
Da 486/33S
a 486/33 Dx + L. 398.000
a 486/40 Dx + L. 390.000
a 486/50 Dx2 + L. 498.000
a 486/66 Dx2 + L. 898.000
REMOVIBILE
PERMETTE DI USARE PIU' HARD DISK E OTTENERE COSI MAGGIOR CAPACITÀ DI MEMORIA
Da HD 85 Mb
a HD 120 Mb + L. 120.000
a HD 170 Mb + L. 240.000
a HD 250 Mb Telefonare
WINDOWS WORLD '94
13-16 Aprile 1994
NOTEBOOK MODULARE 486
• CPU 486 S 33 MHz
• 4 MB ESPANDIBILE 32 MB
• DISPLAY MONOCROMATICO CCFT 10"
• HD 85 MB + DRIVE 1 44 + SERIALE +
• PARALLELA USCITA MONITOR
• ESTERNO TASTIERA
L. 2.980.000
CATALOGO GENERALE
DESIDERO: IL VOSTRO CATALOGO / ESSERE CONTATTATO TELEFONICAMENTE
NOME
COGNOME
INDIRIZZO
TEL.
MASTER
Una tecnologia intelligente

DI PORTE TRASPORTABILE · EXTENDED LIFE BATTERY · ADATTATORE PER AUTO. COMPAQ CONTURA AERO MONOCROMATICO
70MB DISCO COMPAQ CONTURA AERO MONOCROMATICO · MICROPROCESSORE INTEL 486SX 25-SL · 84MB E 170MB DISCO
NOMIA COMPAQ FISSO · 4MB DI RAM ESPANDIBILE FINO A 12MB · DISPLAY RETROILLUMINATO 8" MSTN · 19 x 26 x 3,8 CM · 1,6 KG ·
ILLUMINATO 7.8 FINO A 4 ORE DI AUTONOMIA. COMPAQ CONTURA AERO COLORE · MICROPROCESSORE INTEL 486SX/33-SL ·
RE A T ROVESCIATA 170MB E 250MB DISCO FISSO · 4MB DI RAM ESPANDIBILE FINO A 12MB · DISPLAY RETROILLUMINATO 7.8" CSTN
WINDOWS E DOS 6.2 (MATRICE PASSIVA) · 19 x 26 x 4,3 CM · 2 KG · FINO A 4 ORE DI AUTONOMIA. CARATTERISTICHE GENERALI
COMPAQ LEARNING DISK TASTIERA STANDARD CON TASTI CURSORE A T ROVESCIATA · TRACKBALL INTEGRATA E BASE D'APPOGGIO PER IL
BATTERY · ADATTATORE PALMO DELLA MANO · BATTERIE STANDARD DURACELL AL NI-MH RICARICABILI · SOFTWARE PREINSTALLATI
FINO A 12MB · DISPLAY WINDOWS E DOS 6.2 · TABWORKS · WINLINK TRANSFER UTILITY E CAVO · LOTUS ORGANIZER ·
TASTIERA STANDARD DOCUMENTAZIONE IN LINEA, COMPAQ CONTROL CENTER, COMPAQ LEARNING CENTER · HIBERNATION.
4 ORE DI AUTONOMIA OPZIONI · FLOPPY DISK 3,5" PCMCIA TIPO II DA 1,44MB CON GESTIONE HOT PLUGGING/ PLUG AND PLAY ·
TERIE STANDARD AL BASE DI ESPANSIONE · DUPLICATORE DI PORTE TRASPORTABILE · EXTENDED LIFE BATTERY · ADATTATORE PER AUTO.

COMPAQ CONTURA AERO. PIC

AQ CONTROL CENTER, COMPAQ LEARNING CENTER · HIBERNATION OPZIONI · FLOPPY DISK 3,5" PCMC
BASE DI ESPANSIONE · DUPLICATORE DI PORTE TRASPORTABILE · EXTENDED LIFE BATTERY · ADATTATORE
SORE INTEL 486SX 25-SL · 84MB E 170MB DISCO FISSO · 4MB DI RAM ESPANDIBILE FINO A 12MB · DISP
RE DI AUTONOMIA. COMPAQ CONTURA AERO COLORE · MICROPROCESSORE ... 486SX/33 SL · 170M
RETROILLUMINATO 7.8" CSTN (MATRICE PASSIVA) · 19 x 26 x 4,3 CM ... 4 ORE DI AUTONO
SORE A T ROVESCIATA · TRACKBALL INTEGRATA E BASE D'APPOGGIO P... MANO · BATTER
ATI · WINDOWS E DOS 6.2 · TABWORKS · WINLINK TRANSFER ... ORGANIZER
NG CENTER · HIBERNATION. OPZIONI · FLOPPY DISK 3,5" PCMC
TE TRASPORTABILE · EXTENDED LIFE BATTERY · ADATTATORE
DISCO FISSO · 4MB DI RAM ESPANDIBILE FINO A 12MB · D
COLORE · MICROPROCESSORE INTEL 486SX/33-SL ... 4MB DI RAM
PASSIVA) · 19 x 26 x 4,3 CM · 2 KG · FINO A 4 ORE DI ... CARATTERISTICHE GENERALI. TA
SE D'APPOGGIO PER IL PALMO DELLA MANO · BATTE... STANDARD DURACELL AL NI-MH RICARIC
K TRANSFER UTILITY E CAVO · LOTUS ORGANIZER · DOCUMENTAZIONE IN LINEA, COMPAQ CO
5" PCMCIA TIPO II DA 1,44MB CON GESTIONE HOT PLUGGING/ PLUG AND PLAY · BASE I
ORE PER AUTO. COMPAQ CONTURA AERO MONOCROMATICO · MI... PROCESSORE IN
PLAY RETROILLUMINATO 8,0" MSTN · 19 x 26 x 3,8 CM ... FINO A 4 ORE
MB E 250MB DISCO FISSO · 4MB DI RAM ESP... A 12MB
ANDARD CO
... SOFTWARE
Q CONTROL CENTER, COMPA
UG AND PLAY · BASE DI ESPANS
· MICROPROCESSORE INTEL
KG · FINO A 4 ORE DI
A 12MB · DISP

Il Logo Intel Inside è un marchio commerciale registrato della Intel Corporation
** prezzo del modello 486SX/25-SL, 4MB di RAM, display monocromatico 8" e software preinstallato, IVA esclusa.*

AMORE A PRIMA VISTA.

Di un monitor EIZO non occorre dire molte cose.
basta guardarlo, guardarlo e guardarlo ancora, per accorgersi
che davvero gli occhi non si stancano mai
Quindi, se avete finalmente deciso che il vostro lavoro e i vostri occhi
meritano strumenti migliori, fate pure i vostri confronti
E vinca il migliore.

Confronto monitor 17 pollici a schermo piatto ad alte prestazioni	**EIZO F5501 W**			
Visione a tutto schermo	sì			
Dot pitch	0,28			
Controllo dinamico fuoco/pixel	sì/sì			
Risoluzione massima n i	1280 x 1024			
Freq scansione verticale a 1024 x 768	75 Hz			
Trattamento antiriflesso/antistatico	Ergo Coat			
Controllo del colore	sì			
Economizzatore di energia	Power Manager			
Norme di protezione antiradiazioni	MPR II			
Protezione anti interferenza	sì			
Prezzo (IVA esclusa)	2 390 000			
Impressione visiva dal vero	OTTIMA!			

Professional Display Systems

Strumenti per vedere meglio.

I monitor EIZO sono distribuiti da Epson Italia S p A. 20099 Sesto S Giovanni (Milano) - V.le F lli Casiraghi 427 - Fax 02/2440750

Se desideri saperne di più inviaci il coupon, o mandaci un fax, o chiama il numero verde

Sì vorrei maggiori informazioni:
☐ sulla gamma dei vostri monitor ☐ sul sistema di Power management ☐ sull'Ergo Coat

Nome e Cognome/Società ____________________
via ____________________ CAP ________

Super Games

Via Vitruvio, 37 - 20124 Milano - Tel. (02) 29520180/29520184 - Fax (02) 29517174

BBS 02/3086588 HST/DS — **Orari di apertura: Lunedì 15.00-19.30, da Martedì a Sabato 9.00-12.30/15.00-19.30**

PERSONAL COMPUTER 486DX2/66MHz 256K cache
CASE MINITOWER, MOTHERBOARD 3 SLOT VESA, CPU INTEL 486DX2/66, 4MB RAM, CONTROLLER 32 BIT 2FDD 2HDD, HARD DISK 210MB, DRIVE 3".5 1.4MB, SVGA 32 BIT CHIPSET CIRRUS 1MB ESPANDIBILE 3MB 1280x1024, TASTIERA ITALIANA 102 TASTI, 2 SERIALI, 1 PARALLELA, MS-DOS 6.2, WINDOWS 3.1, MOUSE 3 TASTI, MONITOR SVGA 14" 1024x768 0.28DP A COLORI

L. 2.900.000

PERSONAL COMPUTER 486DX/33MHz 256K cache
CASE DESK, MOTHERBOARD 3 SLOT VESA, CPU INTEL 486DX/33, 4MB RAM, CONTROLLER 32 BIT 2FDD 2HDD, HARD DISK 210MB, DRIVE 3".5 1.44MB, SVGA 32 BIT CHIPSET CIRRUS 1MB ESPANDIBILE 3MB 1280x1024, TASTIERA ITALIANA 102 TASTI, 2 SERIALI, 1 PARALLELA, MS-DOS 6.2, WINDOWS 3.1, MOUSE 3 TASTI, MONITOR SVGA 14" 1024x768 A COLORI

L. 2.600.000

TELEFONA E RICHIEDI LA TUA CONFIGURAZIONE !!!

NOTEBOOK

NB 8000 486SLC 33MHz, 4MB ram, hard disk 120MB, monitor 9" monocromatico
L. 2.690.000

NB 8000 486SLC 33MHz, 4MB ram, hard disk 120MB, monitor 9" dual scan colori
L. 3.656.000

NB 9800 486DX2/50MHz, 4MB ram, hard disk 200MB, monitor 9" colori matrice attiva
L. 4.958.000

L. 379.000

PRODOTTI CREATIVE LABS

SOUND BLASTER PRO2	**L. 209.000**
SOUND BLASTER 16 BASIC	**L. 259.000**
SOUND BLASTER MULTI CD	**L. 459.000**

COMMODORE POINT

VASTO ASSORTIMENTO DI COMPONENTI SEPARATI PER PC: MONITOR NEC E SONY; CD-ROM NEC E SONY; STAMPANTI HEWLETT-PACKARD NEC STAR OLIVETTI EPSON; DRIVE; CASE; MOTHERBOARD; ECCETERA.

I PREZZI POSSONO VARIARE SECONDO LE QUOTAZIONI MONETARIE

POSSIBILITA' DI DIMOSTRAZIONI DI TUTTI I PRODOTTI PRESSO LA NOSTRA SEDE

Tutti i prezzi sopra riportati sono al netto di IVA al 19%.
Si effettuano pagamenti rateali senza anticipo e senza cambiali per la Lombardia.
Garanzia 12 mesi su tutti i prodotti con assistenza in sede.
Spedizioni in tutta Italia con evasione ordini entro le 48 ore.

EPSON Stylus. Ai vertici della qualità di stampa.

IL TOP
EPSON Stylus 800
Lit. 620.000*

LA NOVITA'
EPSON Stylus 300
Lit. 535.000*

Le ink-jet EPSON Stylus™ sono veramente stampanti eccezionali: la loro incredibile facilità d'uso, l'affidabilità, la perfezione della stampa ed il favorevolissimo rapporto qualità/prezzo fanno delle EPSON Stylus le stampanti a getto d'inchiostro destinate ad essere sempre prese come termine di paragone. Veloci, precise, silenziose e compatte, attente all'ambiente, hanno costi di gestione e di manutenzione bassissimi e stampano con una definizione sorprendente su qualunque tipo di carta. Venite dal rivenditore EPSON più vicino e chiedete di mostrarvi come stampa una EPSON Stylus, un esame con il lentino contafili o con una potente lente di ingrandimento vi convincerà. Abbiamo pensato a tutti: a chi vuole ottenere sempre il massimo dai propri documenti di lavoro, siano essi dei testi o dei grafici, senza impegnarsi nell'acquisto di una laser, ma anche a chi desidera un'ottima stampante personale da tenere a casa (una tesi stampata con EPSON Stylus è impeccabile!) e perfino a chi vuole stampare in formato A3 senza spendere una fortuna. Ultimo, ma non meno importante vantaggio, la garanzia e la sicurezza che un marchio come EPSON conferisce a tutti i suoi prodotti. Allora: siete pronti per una stampante EPSON Stylus?

LA GRANDE
EPSON Stylus 1000
Lit. 1.090.000*

EPSON®
Una precisa scelta.

Seiko Epson Corporation 3-5, Owa 3 - chome, Suwa-shi, Nagano - Ken, 392 Japan

Epson® è marchio registrato, EPSON Stylus™ è marchio di Seiko Epson Corporation
Questo annuncio è stato creato con prodotti Epson *Tutti i prezzi si intendono IVA esclusa

Se vi interessa sapere dove acquistare i prodotti Epson, chiamate il numero verde gratuito

167-801101

se invece volete maggiori informazioni, compilate e spedite il coupon qui accanto a: Epson Italia S.p.A. v.le F.lli Casiraghi 427 - 20099 Sesto S. Giovanni (MI) Fax 02/2440750

Vorrei saperne di piu' sulla famiglia Epson Stylus. Inviatemi gratis il materiale informativo. Inviatemi anche in omaggio il libro "Stampare di getto".

Nome ______

Cognome ______

Società ______

Via ______

CAP ____ Città ______

inkjet

Hai scritto un programma per PC o AMIGA? CONTATTACI!

Il software italiano per il tuo computer

RICHIEDETECI IL CATALOGO

AGENDA TOTALE II

Il programma per ricordare numeri di telefono, scadenze, compleanni, appuntamenti ecc. Comprende anche una calcolatrice, una gestione di progetti e un blocco di appunti con funzioni di ricerca di parole e testi. Completo di manuale.
Configurazione minima necessaria: Hard Disk. Consigliata stampante Epson compatibile.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

AMIGA ELECTRA

Per disegnare facilmente schemi elettrici. Il programma comprende un'ampia libreria di simboli facilmente modificabili ed ampliabile secondo le proprie esigenze. È anche possibile inserire testi nella schermata, ruotare di 90° gli oggetti e stampare il risultato su carta. Configurazione minima richiesta: qualsiasi computer Amiga.
Per AMIGA a Lire 49.000

AMIGAINBANCA

Un grande programma per gestire il proprio conto corrente, calcolare gli interessi e verificare la situazione in qualunque momento dell'anno.
AMIGAINBANCA calcola anche le spese bancarie di tenuta del conto, basandosi sulle informazioni di partenza. Configurazione minima: qualsiasi computer Amiga.
Per AMIGA a Lire 49.000

AMICAINFAMICLIA

Il programma di contabilità famigliare che risolve i problemi del bilancio domestico, mensile e annuale. È possibile stabilire quali sono le entrate e le uscite che interessano, programmare una scadenziera e verificare i dati inseriti tramite grafici a torta o a barre. È possibile inoltre gestire una rubrica telefonica. Configurazione minima: qualsiasi computer Amiga con 1 Mb di memoria.
Per AMIGA a Lire 49.000

AMITOTO

Finalmente anche per Amiga un programma per lo sviluppo e la compilazione di sistemi per il Totocalcio, veramente completo dal punto di vista delle riduzioni. Effettua l'accoppiamento, la previsione dei costi ed il confronto tra sistema integrale e ridotto. Completo di manuale. Configurazione minima necessaria: Kickstart 2.0, 1 Mb di memoria Ram. Consigliata stampante grafica.
Per AMIGA a Lire 59.000

AQUILA II

Il programma di contabilità multiaziendale per la gestione del piano dei conti, prima nota, stampa del bilancio secondo le norme C.E.E., schede contabili per clienti e fornitori con scadenziari, gestione IVA, emissione documenti, rapporti con agenti, statistiche, magazzino con valorizzazioni, mailing. Con manuale. Configurazione minima: Hard Disk, stampante, Pc MS-DOS compatibile 80286 e superiore.
Per Pc MS-DOS a Lire 299.000

CARTAGIUSTA

Ricordarsi le spese fatte con le carte di credito non è facile! Ecco un programma che memorizza movimenti, verifica gli estratti mensili, controlla gli importi in sospeso e segnala pagamenti a saldo e rateali. Completo di manuale. Consigliati Hard Disk, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

COMPUDIETA II

Finalmente un programma in grado di calcolare la dieta corretta, sia per diminuire che per aumentare di peso.
Confermato il peso desiderato e scelto il ritmo di alimentazione, viene stampata la dieta da seguire. Completo di manuale.
Configurazione minima necessaria: standard.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

COMPUTER CREATIVO

Per creare volantini, carta intestata, manifesti e striscioni, il tutto gestito da un'ottima grafica. Supporta il formato PCX. Completo di manuale.
Configurazione minima richiesta: scheda grafica VGA, mouse e stampante Epson compatibile, consigliato l'Hard Disk.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

CONTINBANCA PLUS

Il programma di gestione del conto corrente studiato per soddisfare le necessità delle aziende e di chi deve gestire più conti correnti con la possibilità di personalizzare l'ambiente di lavoro. Con manuale. Consigliati Hard Disk, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 69.000

CORSO DI LINGUE CON IL COMPUTER

INGLESE - FRANCESE - TEDESCO - SPAGNOLO

Il corso, per ognuna delle lingue, è strutturato in nove volumi contenenti ciascuno dieci capitoli. I primi tre volumi sono dedicati agli elementi basilari della lingua studiata, e rientrano pertanto nel livello elementare. I rimanenti volumi sono invece dedicati all'approfondimento e vengono quindi classificati in livello medio (dal quarto al sesto volume) ed in livello avanzato (dal settimo al nono). Ogni volume comprende il libro di testo, l'audiocassetta e il programma per l'auto-verifica. È disponibile il livello elementare completo (i primi tre volumi) e il quarto volume (primo del livello intermedio) per Inglese e Spagnolo; per il Francese disponibile anche il quinto volume, mentre per il Tedesco sono disponibili i primi due livelli completi.

Configurazione minima per Ms Dos: Hard Disk, consigliati mouse e stampante.
Configurazione minima per Amiga: computer Commodore Amiga con Kickstart 2.0 o superiore.

Per Pc MS-DOS e AMIGA a Lire 79.000
(NB: il prezzo indicato si riferisce a ciascun volume)

CONTINTASCA

Risolve i problemi del bilancio domestico mensile e annuale. È possibile stabilire entrate ed uscite che interessano, programmare una scadenziera e verificare i dati con grafici a torta o a barre. Con manuale. Consigliati Hard Disk, mouse e stampante.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

DAMA CINESE

Uno dei solitari più famosi del mondo gestito con una stupenda grafica VGA! È possibile scegliere tra diverse partenze di gioco sulla classica scacchiera a 33 caselle, cercando di risolvere gli schemi più famosi. Configurazione minima richiesta: scheda grafica VGA e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 29.000

DECISIONE IMMEDIATA!

Questo programma è stato creato per fornire un valido aiuto a chi deve prendere una decisione tra diverse alternative, cercando di guidarlo verso la soluzione migliore.
Completo di manuale. Consigliati Hard Disk, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

DS-TOTO

Finalmente un programma di Totocalcio completo nelle funzioni. Oltre ad effettuare lo sviluppo integrale con i metodi più usati, calcola per ogni partita la probabilità di uscita dei segni 1, X, 2 e propone il sistema-base con stampa sulla schedina. Disponendo di una scheda Sound Blaster permette la lettura a viva voce. Con manuale. Configurazione minima: Pc Ms-Dos compatibile 80286, 1 Mb di RAM, HD con 2 Mb liberi, VGA, Ms-Dos 3.30, mouse. Consigliati scheda Sound Blaster, stampante Epson o IBM compatibile.
Per Pc MS-DOS a Lire 69.000

PROGRAMMI GENERALI
PROGRAMMI GESTIONALI
PROGRAMMI DIDATTICI
FINSON
TRADUCI
Vocabolario computerizzato italiano-inglese (con le pronunce visualizzate) e inglese-italiano di facile utilizzo e particolarmente curato dal punto di vista grafico. Nei dizionario sono presenti oltre 10.000 vocaboli con la possibilità di aggiungerne di nuovi. Completo di manuale. Configurazione richiesta: Hard Disk, scheda EGA o VGA, mouse
Per Pc MS-DOS a Lire 39.000
TREDIM II PER WINDOWS
Per creare stupendi grafici tridimensionali anche a colori partendo da funzioni lineari e parametriche di ogni tipo.
Configurazione minima necessaria: Windows 3.x, scheda grafica VGA, 1 Mb di memoria, processore 80286 e superiore, consigliati stampante e mouse
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000
TUTTIDATI
Database completo di tutte le funzioni ma semplice da usare, grazie alla validissima interfaccia grafica per creare archivi di ogni tipo, effettuare ricerche, stampare anche etichette. Consigliati stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 39.000
TUTTIDISCHI PER AMIGA
Il software che ti permette di catalogare dischi musicassette e CD. È possibile inserire titolo, autore, genere, supporto, durata, giudizio, nazione ed anno, oltre ai prestiti e in che data. È previsto anche l'inserimento di commenti e dei titoli dei brani.
Per AMIGA a Lire 48.000
TUTTIFLOPPY
Il sistema migliore per gestire e archiviare i files contenuti nei dischetti. Basta inserire il disco nel drive, chiudere lo sportello, e il computer memorizzerà tutti i dati che interessano. Stampa le etichette e il tutto viene gestito con un ottimo menù. Con manuale
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000
TUTTILIBRI PER AMIGA
L'archivio intelligente dei libri letti che vi permette l'inserimento di numerosissimi dati relativi ai libri stessi. È anche possibile effettuare ricerche su tutti i campi inseriti e stampare i dati contenuti negli archivi, o delle utilissime etichette
Per AMIGA a Lire 48.000
TUTTIVIDEO PER AMIGA
Oltre alla grande quantità di dati inseribili (codice titolo, regista, genere, durata, giudizio, attori, nazione, anno, prestiti e data degli stessi) si può effettuare una selezione incrociata dei dati per la stampa e la visualizzazione. Di particolare interesse la funzione di stampa delle etichette per le videocassette
Per AMIGA a Lire 48.000
WINQUEST
È un generatore di test didattici interattivi, suddiviso in 2 moduli. Il primo permette al docente di creare questionari in cui ogni domanda può essere completata con immagini importate nel formato Bmp. Il secondo permette di eseguire il questionario scegliendo tra 4 risposte. Con manuale. Configurazione minima richiesta: Windows 3.1, VGA, Hard Disk.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000
CHIEDI IN EDICOLA E NEI COMPUTER SHOP:
IN INGLESE
IN FRANCESE
IN TEDESCO
IN SPAGNOLO
IN INGLESE
Le prime riviste di attualità in lingua con audiocassetta e floppy disk per ripassare senza annoiarsi!
a Lire 19.900
Per MS-DOS richiede scheda VGA
TUTTE LE CONFEZIONI CONTENGONO DISCHI DA 3"1/2
ORDINI TELEFONICI
Tel. (02) 66987036 r.a.
Fax (02) 66987027 r.a.
FINSON srl
Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano (ITALY)
Tel. (02) 66987036 r.a. - Fax (02) 66987027 r.a.

STAKAR COMPUTERS
STAKAR POINT
MOTHER BOARD VESA LOCAL BUS 3 SLOTS + ZOCCOLO PER PENTIUM OVERDRIVE (P24T/ZIF)
128 KB CACHE ESPANDIBILE 256 KB - SCHEDA VIDEO SUPER VGA 1MB OAK 087 (WINDOWS ACCELLERATOR)
GARANZIA 12 MESI - ASSISTENZA DIRETTA IN SEDE - PREZZI x 1000 ESCLUSA IVA 19%
RAM HARD DISK SCHEDA SVGA PREZZO
386DX-40 4MB 210MB OAK 087 1.340
486DX-40 4MB 210MB OAK 087 1.690
486DX2-66 4MB 210MB OAK 087 1.990
486DX-33 4MB 210MB OAK 087 1.740
486DX2-66 4MB 210MB OAK 087 2.140
PENTIUM 60 PCI 8MB 210MB OAK 087 3.690
MS DOS 6.2 + WINDOWS 3.1 PREINSTALLATI SU PC CON MANUALI E LICENZA + 200
LOTUS SMARTSUITE 2 PER WINDOWS (AMI PRO 3.0+LOTUS 123 4.0+FREELANCE GRAPHICS 1.0+CC MAIL 1.1) + 150
HARD DISK 250MB/340MB/540MB + 50/ 150/ 550
SCHEDA VGA VESA LOCAL BUS CIRRUS LOGIC CL5428 1MB>2MB (TRUE COLOR+GRAPHIC ACCELERATOR) + 60
SCHEDA VGA PCI LOCAL BUS S3 928 1MB>2MB (TRUE COLOR + GRAPHIC ACCELERATOR) + 390
CONTROLLER VESA LOCAL BUS FD/HD MULTI I/O + 40
MOTHER BOARD VESA LOCAL BUS
386DX-40 (AMD) 240
486DX-40 / 486DX2-66 (AMD) 640/940
486DX 33 / 486DX2-66 (INTEL) 690/1 090
486DX XX NO CPU 128KC/256KC 190/240
HARD DISK AT-BUS
210MB WESTERN DIGITAL 15ms 390
250MB WD/CONNER/SEAGATE 15ms 440
340MB WD/CONNER/SEAGATE 12ms 540
425MB WESTERN DIGITAL 10ms 790
540MB WESTERN DIGITAL 10ms 940
170MB WESTERN DIGITAL 2,5" 540
CTRL+CACHE PROMISE DC4030 VESA LOCAL BUS 0>16MB 290
CTRL+CACHE PROMISE DC420 VESA LOCAL BUS 512KB>1MB 190
STREAMER 120/250MB CONNER 350
SCHEDE VGA
OAK 087 1MB (WINDOWS ACCELERATOR) 140
CL 5428 1MB>2MB VESA LOCAL BUS 190
S3 805 1MB>2MB VESA LOCAL BUS 290
WEITEK P9000 2MB VESA LOCAL BUS 690
S3 928 1MB>2MB PCI LOCAL BUS 490
DIAMOND VIPER 2MB PCI LOCAL BUS (16.7ML 890
DIGITIZER - SCANNER
TAVOLETTA GRAFICA ACECAD 12x12" 290
TAVOLETTA GRAFICA ACECAD 18x12" 520
HANDY TRUST B/W 256 + OCR 190
HANDY TRUST COLOR 278 0DOC + OCR 390
HANDY LOGITECH SCANMAN 256 290
HANDY LOGITECH SCANMAN COLOR 16.7 MC 650
HANDY LOGITECH SCANMAN EASYTOUCH (PARALLELA) 490
SCANNER PIANO A4 TRUST 1200dpi 16,7 MC + OCR 1 290
SCANNER PIANO A4 UMAX UC-840 1600dpi 16,7 MC + OCR 1.790
MONITORS
14" TRUST B/W 1024x0 28 190
14" ETC 1024x768x0 28 440
14" ETC 1024x768x0 28 BI 490
14" LARIS 1024x0 28 LR 490
14" TRUST 1024x0 28 NI LR 540
14" NEC SVGA 1024x0 28 NI LR 640
15" ETC 1280x1024x0 28 BI LR DIGITALE + DISPLAY 690
15" NEC 3V 1024x768x0 28 NI LR (60 Hz) 990
15" NEC 4FGe lpm 1024x768x0 28 NI LR (76Hz) 1.350
17" ETC 1280x1024x0,26 NI LR DIGITALE + DISPLAY 1.390
17" NEC 5FGe 1024x0,28x0 28 NI LR 1.790
17" NEC 5EGp 1280x1024x0 28 NI LR 2.370
17" PHILIPS TRINITRON 1280x1024x0 26 BI LR DIGITALE 1.890
17" ROYAL 1280x1024x0 28 NI 1.290
20" SONY 2036 1280x1024x0.30 NI LR DIGITALE 3.750
21" NEC 6FG 1280x1024x0 28 NI LR DIGITALE 3 890
NOTEBOOK
COMPAQ CONTURA 386SL25 4/12ME HD84MB 2.290
SUPERMATE 486SLC25 4/8MB HD170MB 2 690
486DX-XX 4MB NO CPU - NO HD 2.190
MODEM/FAX TRUST 7.490bis
SOFTWARE BITCOM BITFAX DOS+SUPERFAX x WINDOWS
2400/9600 INTERNO + VIDEOTEL 190
2400/9600 ESTERNO + VIDEOTEL 240
14400/14400 INTERNO 290
14400/14400 ESTERNO 340
14400/14400 POCKET + VIDEOTEL 370
SOFTWARE SUPERFAX O WINFAX LITE x WINDOWS 50
COPROCESSORI - SIMM - CPU
80387 SL 16/33 DX 33 INTEL 150
80387 DX-40 ULSI / IIT 170
SIMM 256 KB/1 MB/4MB 25/90/320
SIMM 4MB 72 PIN 340
CPU 80486DX 33 (INTEL)/80486DX2 50 (INTEL) 540/670
CPU 80486DX 40 (AMD) /80486 DX 50 (INTEL) 490/790
CPU 80486DX2-66 (AMD)/(INTEL) 790/940
SOFTWARE (ITALIANO)
WORKS 3 0 PER DOS 240
WIN WORKS 3.0/ UPGRADE DOS/WIN 270/159
WIN-PUBLISHER 2.0/ UPGRADE 240/150
WIN-PUBLISHER DESIGN PACK 1 0 100
WIN-WORD 6 0 / UPGRADE 850/290
EXCEL 5 0 PER WINDOWS/ UPGRADE 850/290
MS DOS 6 2 100
WINDOWS 3.1 WHITE BOX/WINDOWS 3.1 150/190
WINDOWS x WORKGROUP (UPGRADE) 190
MS VIDEO x WINDOWS (INGLESE) 75
COREL DRAW 3.0 + CD 290
COREL DRAW 4 0 + CD (UPGRADE) 490
MS FLIGHT SIMULATOR 5 90
CD ROM
PARLIAMO INGLESE (CORSO DI LINGUA) 90
MICROSOFT CINEMANIA / DINOSAURS 110
KING'S QUEST V / GUY SPY / SPACE QUEST IV 59
THE SECRET OF MONKEY ISLAND/INDIANA JONES 90
TEMPRA ACCESS (PHOTO CD)/KODAK PHOTO CD 39
SECRET WEAPONS OF THE LUFTWAFFE 59
THE CLIP ART WAREHOUSE (CHESTNUT) 39
THE WORLD OF COMPUTER SOFTWARE (3 CD) 120
DINOSAUR ADVENTURE 75
GAME PACK II 49
ULTIMATE COLLECTION I / II 39/49
GIGA GAMES (WALNUT CREEK) 39
SPACE & ASTRONOMY (WALNUT CREEK) 39
THE ANIMALS / MULTIMEDIA ENCYCLOPEDIA 59
TOO MANY TYPEFONTS (CHESTNUT) 39
DEATHSTAR ARCADE BATTLES (CHESTNUT) 39
THE COMPLETE WINDOWS SET/ POWER UTILITIES 39
THE EDUCATIONAL DISK / THE PROGRAMMER DISK 39
SUPER ARCADE GAMES 39
THE SEXIEST WOMEN ON CD 39
THE SOUND OF MULTIMEDIA 39
TIME TABLE OF HISTORY SCIENCE & INNOVATION 49
TIME TABLE OF HISTORY ARTS & ENTERTAINMENT 49
TIME TABLE OF HISTORY BUSINESS,POLITICS & MEDIA 49
CURSE OF ENCHANTIA 59
DICTIONARY LIVING WORLD 59
GREAT CITIES OF THE WORLD I / II 100
DREAM GIRL (PER ADULTI) 75
ALONE IN THE DARK/DAY OF TENTACLE 110
REBEL ASSAULT/INCA II/GOBLINS 3/LOST IN TIME 120
SCONTO 10% PER 3 TITOLI CD A SCELTA
CREATIVE & MULTIMEDIA
SCHEDA ADLIB COMPATIBILE 75
SOUNDMAN GAMES LOGITECH 150
SOUND BLASTER PRO DE LUXE + CD ENCYCLOPEDIA 190
SOUND BLASTER 16 BASIC / CHIP ASP 270/110
SOUND BLASTER 16 MULTI CD/ 16 MULTI CD ASP 340/390
SOUND BLASTER 16 SCSI-II 390
MIDI KIT/ MIDI CONNECTOR BOX 90/140
MIDI BLASTER/WAVE BLASTER 370/350
VIDEO SPIGOT/VIDEO BLASTER 540/490
VIDEO BLASTER SE (SPECIAL EDITION) 570
SB CD DISCOVERY KIT (5CD) 690
SB CD16 PERFORMANCE KIT (4CD) 890
SB CD16 PREMIUM KIT (6CD) 990
SB CD16 EASY CD (LETTORE CD-ROM ESTERNO + MM KIT) 1 040
AVER 2000 PRO 64K COLOR + SW 690
GENLOCK GVP+ SW VIDEO DIRECTOR & CURTAIN CALL 1.990
DRIVE CD-ROM MITSUMI DOUBLE SPEED 420
DRIVE CD-ROM PANASONIC DOUBLE SPEED 440
DRIVE CD-ROM CREATIVE SB UPGRADE O.S. 490
CASSE ALTEC LANSING ACS50/ACS300 160/540
TV CODER CREATIVE (VGA TO PAL/SVHS CONVERTER) 290
AVER KEY (VGA TO PAL/SVHS CONVERTER) ESTERNO 290
CYBERMAN LOGITECH 150
EPSON STYLUS 800 - INKJET 80C 540
EPSON LX100 - 9A 80C 200cps 290
EPSON LQ100 - 24A 80C 167cps 370
NEC P2Q 24A 80C 192cps 370
NEC P42Q 24A 80C 216cps /P52Q 136C 470/670
NEC S5610 - LASER 300dpi 6ppm 1 070
HP DESKJET 510 - 300 dpi (INKJET) 540
HP DESKJET 310 - 300 dpi 240cps (INKJET COLORE) 620
KIT COLORE PER HP DESKJET 310 70
HP DESKJET 500C 300 dpi 240cps (INKJET COLORE) 690
HP DESKJET 550C 300 dpi 240cps (INKJET COLORE) 1.040
HP LASERJET 4L 1MB / 300 dpi / 4ppm 1.240
HP LASERJET 4P - 2MB / 600 dpi / 4ppm 1 990
HP LASERJET 4 - 2MB / 600 dpi / 8ppm 2.840
HP LASERJET 4M 6MB / 600 dpi / 8ppm 3.740
MANNESMANN MT 81 - 9A 80C 130cps 270
MT 83 - 24A 80C 216cps /MT 84 136C 440/550
MANNESMANN T7018 INKJET 80C 180cps 300dpi 390
MANNESMANN 19005 (LED) 6ppm 990
STAR LC 24-20II 24A 80C 210cps 470
Commodore & GVP POINT
AMIGA 1200 590
AMIGA 1200 DYNAMITE (+ 5 PROGRAMMI) 630
AMIGA CD-32 + 2 GIOCHI 570
GIOCHI X AMIGA CD-32 (VARI TITOLI) 59
ALFARAM 1200 ESP. MEM. 1MB>9MB 270
COPROCESSORE 68882 40MHZ x ALFARAM 1200 320
MEMORIE ZIPP 1MB x ESPANSIONE A1200 90
CONTROLLER HD 3,5 " ESTERNO AMIGA 1200 190
HD INTERNO 2,5" AMIGA 1200 DA 120MB 490
HD INTERNO 2,5" AMIGA 1200 DA 170MB 540
GVP A1230 TURBO PLUS AMIGA 1200 (40MHZ) 890
GVP A1230 TURBO PLUS + 4MB RAM (ESP 32MB) 990
SIMM 4MB 36BIT 60nsec (AMIGA 4000) 340
GVP A1208 SCSI KIT 390
ALFACOLOR 256R HANDY SCANNER COLOR (AGA) 590
DIGITALIZZATORE VIDEON 4.1 GOLD 290
GENLOCK MICROGEN/MICROGEN PLUS SVHS 240/440
GENLOCK MAXIGEN II 990
GENLOCK GVP G-LOCK 790
SOFTWARE VIDEO TITOLAZIONE X-TITLER PRO 290
OPAL VISION MOTHER BOARD/VIDEO PROCESSOR 1.440/2.040
GVP EGS SPECTRUM 28/24 2MB (16.7 MC) 990
GVP DSS-8 XTAL CLEAR (DIGI AUDIO) 170
PC WARE
VIA CARLO PIRZIO BIROLI,60/60AA
(a 200 m. dalla STAZIONE FF.SS.)
00043 CIAMPINO - ROMA
TEL. 06/791.55.55 - 791.21.21
FAX. 06/791.06.43
ORARIO: DA LUNEDI' A VENERDI'
9.30 -13.00 / 15.30 - 19.30
SABATO: 9.30 - 13.00
CONSEGNA GRATUITA A DOMICILIO
COMPUTERS, MONITORS, ACCESSORI
PER ROMA E PROVINCIA
SPEDIZIONE GRATUITA COMPUTERS STAKAR
IN TUTTA ITALIA TRAMITE CORRIERE ESPRESSO

UN SALTO DI QUALITÁ

MICROS PERSONAL COMPUTER

UN MARCHIO PRESTIGIOSO
PER UN SERVIZIO SEMPRE PIÙ QUALIFICATO
Da oggi pressa i punti vendita del gruppo MICROS è dispanibile la nuova gamma di stampanti ad aghi

Panasonic

inclusi i modelli *Quiet*

In Offerta, fino al 30/04/1994 con le stampanti KX-P2123 e KX-P2180 un Kit colore in omaggio

MOD.	KX-P1170	KX-P1695	KX-P1123	KX-P1124i	KX-P1624	KX-P1654	KX-P2624	KX-P2180	KX-P2123	KX-P2124
NUMERO AGHI	9	9	24	24	24	24	24	9	24	24
COLONNE	80	136	80	90	136	136	136	80	80	90
DURATA TESTINA	100 000 CARATTERI (in modo Draft)									
VELOCITÀ DI STAMPA										
Draft Micron			240	300	-	375	300	240	240	320
Draft Elite	192	330	192	240	192	300	240	192	192	256
Draft Pica	160	275	160	200	160	250	200	160	160	213
LQ/NLQ Micron	-	-	53	100	-	125	100	-	80	106
LQ/NLQ Elite 38	38	66	64	80	63	100	80	38	64	85
LQ/NLQ Pica 32	32	55	53	66	53	83	66	32	53	71
SLQ Elite	-	-	-	40	-	50	40	-	32	42
SLQ Pica	-	-	-	33	-	42	33	-	26	35
PANNELLO CON LCD	-	-	-	X	-	X	X	-	-	X
NUMERO DI STILI										
Draft	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
LQ/NLQ	4	6	4	7	5	7	7	6	6	8
SLQ	-	-	-	1	-	1	1	-	1	1
TRATTAMENTO CARTA Trascinamento	Frizione e Trattore Tiro/Spinta									
Inserimento	Retro/Basso Alto	Retro/Basso Alto/Fronte	Retro/Basso Alto	Retro/Basso Alto/Fronte	Retro/Basso Alto/Fronte	Retro/Basso Alto/Fronte	Retro/Basso Alto/Fronte	Retro/Basso Alto	Retro/Basso Alto	Retro/Basso Alto/Fronte
Parcheggio carta	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
NUMERO COPIE	1+3	1+3	1+3	1+3	1+3	1+3	1+3	1+3	1+3	1+3
MEMORIA										
Standard	6K	16K	10K	12K	12K	42K	26K	4K	14K	20K
Opzionale	32K	32K	32K	32K	32K	32K	32K	32K	32K	32K
EMULAZIONI										
Epson	FX-86e/800	FX-1050	LQ-850	LQ-850	LQ-2500	LQ-1050	LQ-1050	FK-650 EX-800	LQ-860	LQ-860
IBM	Prop II	Prop II XL	Prop X24	Prop X24	Prop XL24	Prop XL24E	Prop XL24E	Prop III	Prop X24E	Prop X24E
COLORE (opzionale)	-	-	-				-	X	X	X

IL NOSTRO GRUPPO

ROMA (Casilina) - Via Casilina 1064 Tel. 06/26 78 787 26 78 806
(Nomentana) Via delle Alpi, 20 Tel. 06/85 52 908 - 50 90 341
(Boccea) Via di Selva Candida 85 Tel. 06/61 55 05 67
(Tuscolano) Via Tuscolana 1252 Tel. 06/71.58 50 79
(Flaminio) - Via Flaminia Vecchia, 514 - Tel. 06/33 33 254 - 33.32 466
MESSINA (Milazzo) - Via Risorgimento 148 Tel. 090/92 81 762
S. MARINO (Domagnano) Via dei Pini 11 - Tel. 0549/90 66 44
PESARO (Fano) Viale Gugliel 40 Tel. 0721/82.47 95 - 82.54.52
TORINO (Volpiano) Via Cesare Battisti, 13/c Tel. 011/99 52 012

MICROS
AZIENDE PER L'INFORMATICA

CERCASI ASSOCIATI ESCLUSIVISTI PER ZONE LIBERE
per informazioni contattare la MICRO SYSTEM
Tel. 06/26.78.787 - 26.78.806 (Fax)

RICHIEDERE IL LISTINO RISERVATO AI RIVENDITORI

V E T R I N A C D - M A N I A

Tutti i migliori titoli su CD per DOS e Windows

Microsoft Dinasaurs LIT. *109*
una emozionante avventura nel fantastico mondo dei dinosauri a 150 milioni di anni di distanza

Paradise Collection LIT. *58*

WinParadise Collection LIT. *58*
Oltre 120 Mb di file e programmi shareware per Windows DOS e OS/2 Descrizioni e programma di consultazione in italiano Recentissimi

SEAT Videocitta LIT. *350*
Atlante geografico interattivo IN ITALIANO con le mappe stradali di oltre 200 bellissime città italiane

CD Collection LIT. *49 cad.*
Sexiest women
Super Arcade Games
The complete Windows Set
Sound of Multimedia
The world of software voll 1-2 3

LETTORI CD-ROM *compatibili PhotoCD Multisessione*

NEC CDR 74-1	*870*
NEC CDR 600	*1 090*
PHILIPS CDD 462	*485*
NEC CDR 84-1	*780*
NEC CDR 500	*849*
SONY CDU 33A	*399*
MITSUMI	*399*
NEC CDR 400	*949*

SPECIALE COREL SOFTWARE

CORELDRAW 4 ITALIANO LIT. *795*
Tutta la potenza di CorelDRAW con in più 100 nuove caratteristiche oltre 18 000 immagini tra clipart e simboli 750 font doppio supporto floppy + 2 CD-ROM

CorelDRAW 4 italiano su CD-ROM	*695*
CorelDRAW 3 italiano su floppy + 1 CD-ROM	*369*
CorelDRAW 3 italiano su CD-ROM	*199*

COREL CD-POWER SU CD-ROM LIT. *139*
Include CD-Audio per ascoltare CD musicali e registrare suoni WAV sound file editor cache utility per CD-ROM Photo CD Lab per immagini Photo CD System Browser raccolta di suoni e immagini su 2 CD-ROM cuffie KOSS

COREL VENTURA 4.2 INGLESE LIT. *349*
Velocità nel caricamento delle font supporto di Adobe Acrobat (incluso Acrobat Reader), Ventura DataBase Publisher Ventura Separator Ventura Scan 75 template pronti all uso 600 font più di 10 000 clipart inclusi 2 CD ROM

COREL PROFESSIONAL PHOTOS LIT. *79 cad.*
Raccolte di 100 immagini fotografiche in formato Kodak Photo CD royalty free con software di gestione e screen saver Ideali per applicazioni multimediali e DTP

COREL ARTSHOW 4 LIT. *79*
Composta da CD ROM e libro illustrato a colori 3 000 immagini in formato CorelDRAW moduli screen saver per Windows

INTERFACCE NEC

Para[illegible]	210
SCSI [illegible]	130
SCSI [illegible]	189
SCSI [illegible]	170

SOFTWARE SU CD-ROM

Adult Reference (Photo book)	79
Animals of the S Diego Zoo	79
Atlas Pack World (USA)	89
Busty Babes [illegible]	120
Carmen San Diego de luxe	120
CD Deluxe Quartet	99
CD Disc World Atlas & Mario	99
CD ROM Paradise (shareware)	58
CD ROM WinParadise (shareware)	58
Chessmaster 3000	79
Corel Draw 3.0	199
Corel Draw 4.0	695
Corel Draw 3.0 + Artshow	269
Corel Artshow 4.0	79
Corel Professional Photos (cad.)	79
Dinosaur Adventure	89
Dune	99
Family doctor	89
Future	79
Global explorer	129
Graphics Animation Festival	49
Graphics Works	349
Great City Comics vol. 1 e 2	79
IBM OS/2 2.1	199
Jones in the fast lane	89
Just grandma and me	89
King's quest VI	119
Kodak Photo CD window	79
Mammals National geogr.	89
Mavis Beacon teaches type	95
Mayo Health Clinic	99
Microforum Super Arcade Games	49
Microforum The Windows set	49
Microforum Sounds of Multimedia	49
Microforum World of Software Vol. I	49
Microforum World of Software Vol. II	49
Microforum World of Software Vol. III	49
Microforum Sexiest Women	49
Microforum Business CD	49
Microsoft Multimedia Dev. Kit	930
Microsoft Multimedia Beethoven	109
Microsoft Multimedia Bookshelf 1993	199
Microsoft Cinemania	109
Microsoft Musical Instruments	109
Microsoft Video 1.1 per windows	210
Microsoft Encarta per windows	550
Microsoft Visual C++ 1.5 per Windows	599
Microsoft Visual C++ 32 bit per WinNT	750
Microsoft Fortran 32 bit per WinNT	599
Microsoft Dinosaurs	109
Microsoft Multimedia Stravinsky	109
Microsoft Viewer Publishing 2.0	599
Microsoft Isaac Asimov's ultimate robot	109
Microsoft Multimedia Mozart	109
Microsoft Multimedia Golf per Windows	119
Monkey island	99
Parliamo inglese	159
Q-69 (sexy)	79
SFX Sound Library	[illegible]
SFX 300 MPC Sound Effects	49
Shakespeare & Sherlock Holmes	7[illegible]
Shareware C U 1994	59
Sherlock Holmes Cons. Detective	79
Space Quest IV	89
Strike 7	79
VideoCittà SEAT	350
Wing comm. & Ultima VI	79

0452524670

P R O M O Z I O N E M I C R O S O F T N E T W O R K S T A R T U P K I T

La soluzione di rete chiavi in mano

Due configurazioni dal costo estremamente competitivo

sole lit **880** — **MS Network Startup KIT Standard**
COMPOSTO DA WINDOWS NT
+ 2 WINDOWS PER WORKGROUP

MS Network Startup KIT Pro — *sole lit* **790**
COMPOSTO DA WINDOWS NT
+ 4 WINDOWS PER WORKGROUP ADD-ON

Per ogni Startup Kit Microsoft **TI REGALA** *un CD con 30 programmi a 32 bit per Windows NT e la possibilità di ricevere il MS Network Client Pack (NCP) che abilita all installazione illimitata di licenze*

DIGITAL DEC PC COMPUTER
LPV 486 SX/25
Desktop 4 Mb RAM HD 170 Mb scheda video SVGA 1Mb RAM Local Bus On Board 2.490
LPV 486 DX/33
Desktop 8 Mb RAM scheda video SVGA 1Mb RAM Local Bus On Board 3.490
LPX 486 DX 2/66
Desktop 8 Mb RAM HD 245Mb scheda video SVGA VLB 1024x768 1Mb S3 805 4.490
Ogni PC DEC include:
GARANZIA ON SITE CON SERVIZIO NAZIONALE DIGITAL
SCONTO 5% SU TUTTI I PC DEC
Disponibili tutte le configurazioni 055/4224670
NOTEBOOK EPSON
Action Note 4 SLC 25
486 SLC 25 Mhz 4 Mb RAM HD 85 Mb VGA Borsa MS DOS 6 Italiano 2.450
Subnotebook Action Note 4000
486 SLC 33 Mhz 8 Mb RAM HD 120 Mb FD esterno Trackball Slot PCMCIA II VGA Borsa DOS 6 Windows 3.1 3.590
MONITOR
PHILIPS 5209 14 1024x768 dot pitch 0.28 479
DIGITAL 14 1024x768 MPR-II 519
NEC Multisync 5FGe
Schermo piatto 17"
Dot pitch 0.28
Multisync 5FGe 1.828
CPU INTEL
80486 SX 25 Mhz 205
80486 DX 33 Mhz 650
80486 DX 2 50 Mhz 760
80486 DX 50 Mhz 1.030
80486 DX 2 66 Mhz 1.130
COPROCESSORI
Intel 387 SL 149
Intel 387 SX 33 169
Intel 487 SX 20 690
INTEL overdrive 25 Mhz DX 749
INTEL overdrive 33 Mhz DX 850
MODULI SIMM
Modulo SIMM 1Mb 70 ns
Modulo SIMM 4Mb 70 ns
MOUSE
Microsoft Mouse 2.0 bus 145
Microsoft Ballpoint 2.0 195
Logitech Mouse Man Fantasy 79
Logitech Cyberman 139
SCANNER MANUALI
ScanMan 32 DOS + Catchword 169
ScanMan color 699
Scanman Easytouch
Lo scanner manuale leggero e facile da usare. Per interfaccia parallela. Software Omnipage Direct (OCR) incluso
Easytouch 499
FAX & FAX-MODEM
MEMORIE DI MASSA
Sound Galaxy
Standard MS Sound System (SW) Sound Blaster Sound Blaster Pro II • Disney Sound Source • Covox Speech Thing • Campionamento a 16 bit via DMA • Sintetizzatore stereo FM 20 voci • Mixer stereo A/D • Filtro dinamico • Porta MIDI • Porta game • Interfaccia CD-ROM • Controllo volume digitale via SW • Controllo toni • Amplificatore 4 watt • Cuffie stereofoniche • 14 applicazioni per DOS e Windows
289
Standard Sound Blaster e AdLib (SW) • Sintetizzatore stereo FM 11 voci • Interfaccia MIDI • Porta game • Input CD-ROM • Amplificatore 4 watt • Diffusori stereofonici • 13 applicazioni DOS e Windows • Utilities e driver per Windows 3.1
119
Standard MS Sound System • Sound Blaster Sound Blaster Pro II • Disney Sound Source • Covox Speech Thing • Campionamento a 16 bit via DMA • Data transfer a 16 bit • Sintetizzatore stereo FM 20 voci • Mixer stereo A/D • Controllo volume manuale digitale via SW • Controllo toni • Amplificatore 4 watt • Microfono • Cuffie stereofoniche • 10 applicazioni per DOS e Windows
359
MICROFONO lit 20 MIDI Kit lit. 79
Scheda NX PRO 16L • Lettore CD-ROM interno Double Speed 300 Kb/s transfer rate comp. Photo CD multisessione • Microfono • Diffusori stereofonici attivi • Programma di VOICE RECOGNITION Com Voice • 5 CD-ROM Macromedia Action! Multimedia Encyclopedia Battle Chess Jones in the fast lane Space Quest IV
1.190
Schede Orchid
599
Scheda acceleratrice per Windows e Autocad a 32 bit per VL bus fino a 50 Mhz • Microprocessore IIT AGX-015 • 1 Mb VRAM (espandibile a 2) • Risoluzione fino a 1280x1024 (non interallacciato) con 256 colori (con 2 Mb) • 16,7 milioni di colori (640x480) • Refresh 90 Hz
439
Scheda video VGA compatibile • microprocessore grafico S3 dedicato • 1 Mb VRAM • ACCELERAZIONE FINO A 10-12 VOLTE delle normali operazioni in ambiente Windows • 1024x768 punti • 1280x1024 interallacciato • 16,7 milioni di colori (640x480) • Refresh a 72 Hz • Supporto simultaneo di due monitor • Ingresso Voice Annotation • Microfono
FAHRENHEIT VA ISA lit 425 VLB 2 Mb lit 569
fax 055 4224679
Microlink®
STAMPANTI
CANON BJ-230 come BJ-200 + formato A3 843
CANON BJC-600 a colori
Stampante bubble jet a colori formato A4 quadricromia 4 cartucce inchiostro con testina a 64 ugelli separati 360 DPI driver x Windows inclusi
BJC-600 1.350
NEC JM-400 300 DPI A4
EPSON Stylus 300 360 DPI 489
EPSON Stylus 800 360 DPI 150 cps LQ 550
MOTHER BOARDS
MULTIMEDIA
Creative CD 16 Performance MM Kit 919
Creative CD 16 Premium MM Kit 1.090
Win TelePC per vedere la TV sotto Windows 599
Box 10 FLOPPY MICROLINK 3,5" HD Preformattati lit 13,5
Box 10 FLOPPY MICROLINK 3,5" DD Preformattati lit 10
Box 50 FLOPPY MICROLINK 3,5" HD Preformattati lit 60
549
Standard MS Sound System Sound Blaster AdLib General MIDI Roland MPU-401 Roland MT-32 • Digital Signal Processor • Campionamento a 8 e 16 bit fino a 48.1 Khz • Interfaccia MIDI • Porta game • Interfaccia per CD ROM • Amplificatore 4 watt • Microfono • Diffusori stereo • Software Sound Impression Action! Wired for sound e il FANTASTICO GIOCO ZOOL
129
Standard Sound Blaster e AdLib • Sintetizzatore FM 11 voci • Interfaccia MIDI • Porta game • Amplificatore 4 watt • Diffusori stereo • Completa dotazione di driver e software
259
Standard Sound Blaster Pro II, AdLib Covox Speech Think Disney Sound Source • Sintetizzatore stereo FM 20 voci • Mixer stereo A/D • Interfaccia MIDI • Porta game • Interfaccia CD-ROM • Amplificatore 4 watt • Diffusori stereo • Completa di software
439
TUTTI I PRODOTTI ORCHID SONO GARANTITI 4 ANNI

Prodotti di Alta Qualità e Convenienza nei Prezzi
Professionalità ed Assistenza Qualificata

VENDITA AL MINUTO E PER CORRISPONDENZA
MERCE PRONTA CONSEGNA
RICHIEDETE IL NOSTRO LISTINO :
I NOSTRI PREZZI SARANNO IL VOSTRO GRANDE AFFARE !

EGIS COMPUTER

Competenza e cortesia a Vostra disposizione per consigliarvi nelle Vostre scelte

PAGAMENTO RATEIZZATO

Possibilità di pagamento rateizzato in tutta Italia con evasione della pratica in un giorno senza costi aggiuntivi !

UPGRADE SISTEMI

Entra nel nuovo *Standard Vesa* con valutazione del Tuo usato
Sostituzione in 24 ore

Piastre Madri

386 SX/40 SMT	164
386 DX/33 256k upg 486	293
386 DX/40	259
486 DLC/40	349
486 DX/33 256K Vesa Pentium	769
486 DX/40 128k Vesa Pentium	790
486 DX2/50 128k Vesa Pent.	840
486 DX2/66 256k Vesa Pent.	1079
486 DX2/66 256k Vesa PCI	1 499
PENTIUM 60mhz 256k PCI	2 958
New IBM 66 MHz 64k Vesa	**825**
New IBM 99 MHz 64k Vesa	**Tel.**

Amiga

Amiga 600	460
Amiga 1200	568
Hard Disk A1200 - 130Mb	488
Hard Disk A1200 - 210Mb	699
Amiga 4000/030 HD	2.099
Amiga 4000 + 120Mb HD	3.529

Tutti gli accessori per Amiga

Schede VGA

1280x1280 local bus PCI	349
1024x768 1 Mbyte	109
1280x1024 1 Mbyte da	136
1280x1024 1Mb TrueCol da	170
1280 Vesa w32 Tseng Lab	379
1280 Vesa Cirrus 5428 exp 2mb	199
Weitek 9000	800

Accessori

SoundBlaster Pro II DeLuxe	199
Scheda audio stereo + casse	89
Video Blaster	550
Video Spigot	580
LogiTech Scanner + OCR	280
LogiTech Scan 256 + OCR	450
Scanner Colori TrueColor	590
Scanner tavolo colori 16m	990
Tavoletta Grafica 12x12	320
Fax TRL	650
Gruppo di Continuità 250W	399
ModemFax esterno 14400	650
ModemFax Pocket - V42bis	259
ModemFax esterno - V32	420

Hard Disk

40 Mbyte	199
80 Mbyte	270
135 Mbyte	329
210 Mbyte	420
250 Mbyte	460
340 Mbyte	569
425 Mbyte	740
600 Mbyte	890
1 050 Mbte	1 590
CD ROM Sony double s.	390
CD ROM Sony triple sp	490
Tape BackUp 120 Mb	250
Tape BackUp 250 Mb	399

Monitor

VGA Monocromatico	180
VGA color 1024 da	350
VGA color 1024 0 28 da	399
VGA color 1024 low rad.	470
VGA color 1280(1024ni)	850
VGA 19"color 1024	1 299
Sony Trinitron 14" 0 25	950
Sony Trinitron 17" 0 25	1 790
Sony Trinitron 20"	3 290

Add - On

Local Bus Cache IDE	299
Local Bus PCI	159
Local Bus Vesa	69
Local Bus Cache SCSI	399

Tastiere Italiane e USA
Drive, Controller e Multi I/O
Porte Parallele, Seriali e Game,
Joystick e schede di ogni tipo
Mouse a partire da £ 19.000

SOFTWARE su CD

Vasto assortimento CD di tutte le marche da £19.000
Corel, MicroForum, Chestnut, Walnut Creek, ...
Titoli su ordinazione. ***Servizio* SCRITTURA CD !**

FLOPPY DISK

Dischetti 3.5 HD preformattati 1.44 Mb 840

Speciale STAMPANTI

9 aghi	9 aghi colori	24 aghi	InkJet	InkJet colori	Laser	Laser
259	**310**	**385**	**369**	**649**	**980**	**1.099**
IBIComp	Star LC100	NEC P2Q	Fujitsu B100plus	HP310	Texas	Nec 610

Citizen - OKI - Star - NEC - Epson - Hewlet Packard - Fujitsu

EGIS COMPUTER *si trova a*

ROMA - Via Tuscolana 261 - 00181 (Metro Furio Camillo) - Tel 06 / 7810593 - 7803856 (Fax)
FROSINONE - Via Cosenza 62 - 03100 - Tel 0775 / 260499 (Fax)
UDINE (S Daniele del Friuli - Zona tre Venezie) - Via Kennedy 31 - 33038 - Tel 0432 / 941078

Orari: 9:30 - 13 00 / 16 30 - 19 30 - Giovedì chiuso

Telefonateci per la Vostra Configurazione Personalizzata: Sapremo darvi il Meglio

Macchine Complete :

Olivetti M290 350
386 Sx/40 579
386 DX/40 642
486 DLC/40 745

486 DX/40
128k Vesa - upg *Pentium*
1.199

486 DX2/50
128k Vesa - upg *Pentium*
1.279

486 DX2/66 amd
256k Vesa - upg *Pentium*
1.537

486 DX2/66 intel
256k Vesa - upg *Pentium*
1.607

Pentium 60mhz l.bus
PCI 3.289

Eccezionale
486 IBM 66 MHz 64k Vesa
1.242
Nuovissimo 486 IBM 99 MHz
Telefonare !

***Sub*-NoteBook 386 Sx**
***Zenith* 2mb - HD 60**
2.200

NoteBook 486 SLC/33
Epson Action Note
4Mb - HD 120
2.499

NoteBook 486 Sx/25
***Texas* - Schermo Colori**
4 Mb - HD 120
3.699

Ogni computer è da ritenersi così configurato
Piastra Madre in Cabinet Desk - 1 Mbyte RAM
Scheda Grafica VGA - Drive 1.44
2 Seriali - 1 Parallela - Game - Tastiera 101 tasti

Garanzia 12 Mesi, anche a domicilio

Punto Vendita
computer
IBIComp
Distributore

Tutti possono sbagliare!
Per fortuna c'è
ERRATA CORRIGE
IL PRIMO E UNICO CORRETTORE GRAMMATICALE PER LA LINGUA ITALIANA

Anche Alessandro Manzoni ha commesso
degli errori scrivendo I "Promessi Sposi".
Quanto tempo e fatica per trovarli e correggerli tutti!
Per fortuna oggi c'è ERRATA CORRIGE®.
Il correttore grammaticale per la lingua italiana.
ERRATA CORRIGE® è lo strumento indispensabile
per la correzione dei vostri documenti:
in modo semplice ed immediato trova e corregge
migliaia d'errori di grammatica, stile e battitura,
fornisce una completa analisi statistica del testo,
contiene un coniugatore di verbi regolari e
irregolari, un esauriente manuale in linea e
altri utilissimi accessori.
Compatibile con tutti i più diffusi
Word Processors e programmi di DTP.
E' un prodotto

expert
system

ERRATA CORRIGE

Distribuito da:
microlink®

Tel 055 4224670 Fax 055 4224679

MICROSOFT
WINDOWS
COMPATIBLE

IL SUPERMARKET DELL'INFORMATICA
UNIWARE SISTEMI SrL
VENDITA, PERMUTE, NOLEGGIO PERSONAL COMPUTER, SPEDIZIONI POSTALI IN TUTTA ITALIA, ASSISTENZA TECNICA PER RIPARAZIONI IN 8 ORE!
UNIWARE SISTEMI SrL - VIA MATERA, 3 - 00182 ROMA - TEL. (06) 702.45.44/702.45.32/702.58.94 - FAX (06) 704.76.715 - (ZONA S. GIOVANNI) FERMATA METRO RE DI ROMA
ORARIO: 9.00/19.30 - SABATO MATTINA APERTO - IVA E MONTAGGIO ESCLUSI - IL PRESENTE LISTINO HA VALIDITÀ PER UN CAMBIO DOLLARO MASSIMO DI LIRE 1.650
PRESENTATA LA GAMMA COMPLETA DEI FAVOLOSI PERSONAL COMPUTER PC WIN
WIN COMPUTER 386SX/40
BOARD 386SX/40 2MB RAM CASE DESKTOP FLOPPY 1.44 MB HARD DISK 40MB MULTI I/O IDE 2 SER + 1 PAR VGA 256 KB MONITOR 14" SVGA COLORI LOW RADIATION TASTIERA MS-DOS 6.2
LIRE 1.390.000
WIN COMPUTER 386DX/40
BOARD 386DX/40 CACHE MEMORY 4MB RAM, CASE DESKTOP FLOPPY 1.44 MB HARD DISK 210MB MULTI I/O IDE 2 SER + 1 PAR VGA 1 MB MONITOR 14" SVGA COLORI LOW RADIATION, TASTIERA MS-DOS 6.2
LIRE 1.850.000
WIN COMPUTER 486DLC/40
BOARD 486DLC/40 8K CACHE 4MB RAM, CASE DESKTOP FLOPPY 1.44 MB HARD DISK 210MB MULTI I/O IDE 2 SER + 1 PAR, VGA 1 MB MONITOR 14" SVGA COLORI LOW RADIATION TASTIERA MS-DOS 6.2
LIRE 1.950.000
WIN COMPUTER 486DX/33
BOARD 486DX/33 LOCAL BUS 256K, 4MB RAM, CASE DESKTOP FLOPPY 1.44 MB HARD DISK 210MB CTRL VESA IDE 2 SER + 1 PAR, SC. SVGA VESA 1 MB 16 M.C. MONITOR 14" SVGA COLORI LOW RADIATION TASTIERA MOUSE MS-DOS 6.2.
LIRE 2.490.000
WIN COMPUTER 486DX2/50
BOARD 486DX2/50 LOCAL BUS 256K, 4MB RAM, CASE DESKTOP, FLOPPY 1.44 MB HARD DISK 210MB CTRL VESA IDE 2 SER + 1 PAR, SC. SVGA VESA 1 MB 16 M.C. MONITOR 14" SVGA COLORI LOW RADIATION TASTIERA, MOUSE MS-DOS 6.2
LIRE 2.690.000
WIN COMPUTER 486DX2/66
BOARD 486DX2/66 LOCAL BUS 256K, 4MB RAM, CASE DESKTOP FLOPPY 1.44 MB HARD DISK 210MB CTRL VESA IDE 2 SER + 1 PAR, SC. SVGA VESA 1 MB, 16 M.C. MONITOR 14" SVGA COLORI LOW RADIATION TASTIERA MOUSE MS-DOS 6.2
LIRE 2.940.000
PC WIN PENTIUM 60
CPU INTEL PENTIUM 60 MHz, BOARD PCI BUS 256K CACHE, 8 MB RAM, CASE BIG TOWER, FLOPPY 1.44 MB, HARD DISK SCSI 452 MB, CONTROLLER SCSI BUS PCI, 2 SER + 1 PAR, SCHEDA VIDEO SVGA 1 MB 16 MIL. COL. ACC. WIN BUS PCI, MONITOR 14" SVGA COLORE LOW RADIATION, TASTIERA, MOUSE, MS DOS 6.2 IN ITALIANO
LIRE 5.990.000
L'ORA DEL MULTIMEDIALE!
Audio, video movie ed effetti speciali!
SOUNDMED ADLIB COMPAT 60.000
SOUND GALAXY 8III 130.000
SOUNDBLASTER PRO 2 230.000
SOUNDBLASTER 16 350.000
SOUNDBLASTER 16 ASP 430.000
KIT MIDI SOUNDBLASTER 90.000
VIDEO BLASTER + VFW 690.000
CD ROM MITSUMI 430.000
TV CODER 299.000
MULTIMEDIA DISCOVERY KIT 750.000
MULTIMEDIA PERFORMANCE 890.000
MULTIMEDIA PREMIUM KIT 990.000
SPECIALE NOTEBOOK
EPSON ACTION 486
CPU 80486SLC/33, 4 MB RAM, FDD 1,44 MB, HDD 120 MB, DISPLAY 10" VGA 800x600, SERIALE, PARALLELA, PESO KG. 2,5, BATTERIA, BORSA, PRESA MONITOR ESTERNO E TASTIERA, MS-DOS 6.0.
LIRE 2.950.000
AST BRAVO 486SX/25
CPU 486SX/25, 4 MB RAM, FDD 1,44 MB, HDD 120 MB, DISPLAY 10" VGA 64 T.G., 2 SER., PAR., PESO KG. 2,1, TRACKBALL INCORPORATO, MS-DOS + WINDOWS 3.1, BORSA, BATTERIA.
LIRE 3.099.000
Quaderno Olivetti
CPU NEC V30HL 8086 16 MHZ, 1 MB RAM, HARD DISK 20MB LETTORE IC-CARD I/O DISPLAY D CGA INTEGRATA 640X400 CON 8 TONI DI GRIGIO MS-DOS 5.0 CON INTERLINK, BLOCCO NOTE CALCOLATRICE, AGENDA, RUBRICA TELEFONICA, GESTORE FILE REGISTRATORE AUDIO CON MICROFONO ED ALTOPARLANTE INTEGRATI
LIRE 595.000
UPGRADE E SISTEMI INTEGRATIVI
BOARD
386SX/40 170.000
386DX/40 220.000
486DLC/40 290.000
486DX256 240.000
486DX256ZIF 310.000
PENTIUM60 3.460.000
CPU INTEL
486DX/33 599.000
486DX2/50 750.000
486DX/50 970.000
486DX2/66 1.060.000
CPU AMD
486DX/40 550.000
486DX2/50 590.000
486DX2/66 890.000
MONITOR
14" 0.39 395.000
14" 0.28 LR 490.000
15" 0.28 LR 890.000
HP
LASER 4L 1.190.000
LASER 4 2.530.000
D. JET 510 540.000
D. JET 550C 1.090.000
EPSON
STYLUS 800 590.000
LX 400 299.000
LQ 100 399.000
EPL 5200 1.250.000
CITIZEN
120 D+ 199.000
SWIFT 200 490.000
SWIFT 240 615.000
SWIFT 240 C 660.000
Olivetti PHILOS 11
CPU INTEL 386SL/25 MHZ 64KC 4 MB RAM ESP. A 8 MB HARD DISK 60 MB, DISPLAY 10" LCD MONOCROM RISOLUZIONE 640X480 64 T GRIGIO SLOT PCMCIA 2.0 BATTERIA ALIMENTATORE SER. PAR SVGA EST., MICROSOFT MS DOS WINDOWS 3.1, LOTUS ORGANIZER.
LIRE 2.190.000
HEWLETT PACKARD
RIVENDITORE AUTORIZZATO
COMPAQ
RIVENDITORE ASSOCIATO
CITIZEN
STAMPANTI PER COMPUTER

Brain Bandwidth

Con il forte orientamento alla comunicazione intesa come elemento di marketing caratteristico della politica USA, il governo Clinton ha battezzato "autostrade telematiche" il piano di riordino delle telecomunicazioni.

La definizione, come previsto, ha colpito la fantasia dei cronisti ed i mass-media di tutto il mondo hanno rilanciato come nuova l'idea delle autostrade telematiche. Di fatto il principale elemento di novità è il ribaltone della politica antitrust che nel 1984 aveva imposto alla AT&T Bell System di creare sette compagnie locali di telefoni alle quali era vietato svolgere traffico a lunga distanza, costruire apparecchiature, distribuire segnali video o svolgere attività di fornitore di informazioni.

La scelta operata dieci anni orsono ha favorito lo sviluppo negli Stati Uniti di una rete di televisione via cavo completamente indipendente da quella telefonica, i distributori e fornitori di informazione (p.e. Compuserve, Delphi, Bix, etc.) sono nati e cresciuti in totale indipendenza e senza la concorrenza delle compagnie telefoniche, la AT&T ha concentrato la propria attività sulla ricerca, le produzioni ad altissima tecnologia ed il traffico a lunga distanza per il quale ha sviluppato, in concorrenza con Sprint ed MCI, potenti dorsali continentali ed intercontinentali.

Nel frattempo, grazie anche allo stimolo di programmi di ricerca e finanziamenti governativi, è vertiginosamente cresciuta Internet, "La Rete" di computer che consente ad oltre 20 milioni di persone di scambiarsi dati ed informazioni a costi estremamente contenuti e con un discreto grado di affidabilità.

L'idea clintoniana delle "Data Highway" è che il prossimo avvento della trasmissione dati multimediale renda necessario un riordino del sistema e che le realtà imprenditoriali createsi negli ultimi 10 anni lo consentano senza il rischio di nuovi monopoli.

In pratica, per l'amministrazione statunitense, creare un'autostrada telematica significa rimuovere i vincoli normativi che hanno sino ad ora impedito di integrare e sfruttare al meglio le reti e le risorse già esistenti. In uno storico chat su Compuserve, il vicepresidente Al Gore ha definito le "Data Highway" una "rete di reti".

Per essere ancora più concreti, le compagnie telefoniche locali potranno distribuire televisione digitale sulle linee telefoniche e quelle specializzate in "Televisione via Cavo" trasmissione dati e voce sui loro cavi coassiali. Impiegando, in buona sostanza, tecnologie di trasmissione (fibra ottica e satellite) e commutazione già oggi ampiamente disponibili. Il tutto perché nell'arco di pochi anni la telefonia e la televisione sono destinate a divenire totalmente digitali e come tali in grado di offrire non solo una miglior qualità, ma soprattutto servizi totalmente nuovi.

Come sottoprodotto dello sforzo di abbattere drasticamente i costi di servizi come televisione "interattiva" e "a richiesta" (obiettivo primario delle autostrade telematiche) potrebbero scendere drasticamente anche i costi dell'interconnessione tra computer.

Il condizionale è d'obbligo non solo perché ci sono di mezzo compagnie telefoniche e politiche governative, ma anche perché potrebbe ripetersi per la trasmissione dati lo stesso fenomeno che quotidianamente viviamo sulla nostra pelle in termini di elaborazione: i costi unitari dell'hardware scendono, ma il consumatore non riesce a monetizzare questo risparmio perché i produttori di software hanno buon gioco nello spingerlo verso applicazioni che richiedono macchine sempre più potenti.

Trasferito in termini di telecomunicazioni, ovverosia di banda passante, le compagnie telefoniche hanno tutto l'interesse a spingere il consumatore di trasmissione dati a trasmettere non più solo i dati, ma anche informazioni di contorno che potrebbero essere prodotte o memorizzate localmente. Un ruolo chiave per il nostro portafoglio sarà quindi svolto dall'"intelligenza" dei servizi e delle interfacce proposte dai fornitori dei medesimi. Sarà quindi molto importante vigilare affinché nei prossimi anni la banda passante telefonica non abbia la meglio su quella cerebrale.

Paolo Nuti

Anno XIV - numero 138
marzo 1994
L. 8.000
Direttore:
Paolo Nuti
Condirettore
Marco Marinacci
Ricerca e sviluppo
Bo Arnklit
Andrea de Prisco
Collaboratori
Massimo Truscelli, Paolo Ciardelli, Giorgio Banaudi, Marco Calvo, Manlio Cammarata, Francesco Carlà, Giuseppe Casarano, Francesco F. Castellano, Valter Di Dio, Michele Di Gaetano, Giovanni Di Perna, Gaetano Di Stasio, Enrico M. Ferrari, Corrado Giustozzi, Gerardo Greco, Dino Ioris, Rossella Leonetti, Giuseppe Manno, Massimiliano Martas, Massimo Miccoli, Massimo Novelli, Francesco Petroni, Sergio Pillon, Sergio Polini, Francesco Romani, Bruno Rosati, Leo Sorge, Andrea Suatoni
Segreteria di redazione:
Paola Pujia (responsabile),
Giovanna Molinari, Massimo Albarello, Francesca Bigi, Alessandro Lisandri, Paola Nesbitt, Lucia Secchiaroli
Grafica e impaginazione:
Adriano Saltarelli
Grafica copertina:
Paola Filoni
Fotografia
Dario Tassa
Amministrazione:
Maurizio Neri Ramagli (responsabile)
Anna Rita Fratini
Pina Salvatore
Abbonamenti ed arretrati
Antonella Infrate
Matteo Piemontese
Direttore Responsabile
Marco Marinacci
MCmicrocomputer è una pubblicazione Technimedia
Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma
Tel. 06/418921, 24 linee (ric. automatica)
FAX (06) 41732169
MC0100 su MC-link
Internet:
MCmicrocomputer
Registrazione del Tribunale di Roma n. 219/81 del 3 giugno 1981

MC-link
(06) 4180660 (9 linee ric. aut.)
1200-14400 MNP5 V.42b V.32b HST
(06) 4180440 (16 linee ric. aut.)
300-14400 MNP5 V.42b V.32b ZyXEL
Easy Way 26500258
Pubblicità:
Achille Barbera, Flavia Di Gregorio, Maria Mariotti
Segreteria materiali
Rita Fidati
Loredana Palomba
Marina Principi, Roberta Rosi
Abbonamento a 11 numeri:
Italia L. 64.000. Europa e Paesi del Bacino Mediterraneo (via aerea) L. 169.000. Americhe, Asia e Africa L. 230.000 (via aerea)
Oceania L. 285.000 (via aerea)
C/c postale n. 14414007 intestato a Technimedia s.r.l.
Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma
Composizione e fotolito
Velox s.r.l.
Via Tiburtina 196, 00185 Roma
Stampa:
Grafiche F.F.G., Via Cancelliera 82, 00040 Ariccia (Roma)
Zona Industriale Nettunense
Allestimento:
Latergrafica
Via Einstein 8/10, Monterotondo Scalo (RM)
DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA PER L'ITALIA:
A. & G. MARCO S.p.A., Via Fortezza 27, 20126 MILANO
1994 - Anno XIV
marzo n. 3 mensile

Associato USPI

Nuovo Catalogo Logic per Windows

DA LOGIC UN NUOVO, RIVOLUZIONARIO MODO DI SCEGLIERE E ORDINARE I PRODOTTI!

Da sempre attenta alle esigenze degli utenti, Logic ha creato un nuovo strumento ad aggiornamento mensile e di facile consultazione che permette a tutti di accedere a un enorme quantità di informazioni sui prodotti Hardware e Software

Il nuovo catalogo Logic per Windows è una completa applicazione che consente di individuare filtrare selezionare e ordinare con semplicità e rapidità il prodotto che interessa scelto tra i 3000 articoli disponibili

La ricerca può essere effettuata per categorie Accessori Comunicazione, Database ecc

All interno di ogni categoria i prodotti sono selezionabili impostando un limite di prezzo, la ricerca è ulteriormente semplificata da comodi "button" che permettono un immediata visualizzazione delle novità delle applicazioni per Windows e dei prodotti in promozione

I prodotti sono corredati da una sintetica descrizione delle caratteristiche e delle funzionalità, dal prezzo e, in alcuni casi, anche dall immagine fotografica

Un comodo sistema di filtraggio consente di restringere la ricerca ai soli prodotti di proprio interesse

Una volta individuato l'articolo che si intende acquistare, con un semplice click si accede al modulo d'ordine che viene compilato automaticamente se si possiede una scheda fax-modem l ordine può essere inviato direttamente al n 0362/559415, in alternativa lo si può stampare per inviarlo via posta o via fax

Il catalogo è disponibile su dischetto da 3 5" e può essere richiesto gratuitamente per telefono, posta o fax

FaxModem Voice Zoom

SEGRETERIA TELEFONICA, MODEM, FAX, FAX-BACK, ACCESSO REMOTO E POSTA VOCALE, TUTTO NEL VOSTRO PC

I FaxModem Voice Zoom hanno in dotazione BitFax (it) BitCom (it) e SuperVoice (in) per Windows Questo significa che il vostro PC diventerà una segreteria telefonica, un modem un fax e potrà offrire servizi di posta elettronica vocale, accesso remoto al vostro PC e addirittura di fax-back

Il servizio di fax back consentirà ai vostri clienti agenti o amici il prelievo automatico di documenti via fax senza alcun intervento da parte vostra

Il software SuperVoice per Windows rende tutto questo ancora più semplice e automatico perché il chiamante potrà decidere se inviare o ricevere dati, fax o voce selezionando con la tastiera del suo telefono le opzioni proposte dalla vostra voce registrata

Fax 9600 bps modem 2400 bps CON MNP5/V42bis (9600 bps reali)

MODELLO INTERNO	LIT 296 000	SPECIAL
MODELLO ESTERNO	LIT 343 000	SPECIAL

BodyWorks 3.0

DA OGGI ANCHE IN VERSIONE CD

PER DOS E WINDOWS

Con oltre 200 000 copie già vendute della versione 2 0 Bodyworks 3 0 vi guiderà anche grazie alla potente funzione di zoom dentro e fuori dal corpo umano nell esplorazione dei diversi sistemi scheletrico, muscolare cardiovascolare, riproduttivo e molto altro ancora La nuova grafica consente ora viste multiple degli organi con una incredibile definizione delle immagini Una serie di animazioni dettagliate mostrano le principali funzioni vitali del corpo umano Contiene entrambe le versioni Windows e DOS

BODYWORKS 3.0 FD	IN 149.000	SPECIAL
BODYWORKS 3 0 FD	IN 169.000	SPECIAL

Carry-Disk

PER RENDERE REMOVIBILE IL VOSTRO HARD DISK

Una cartuccia per rendere removibili e trasportabili tutti gli hard disk da 3 5" alti fino a 1" con interfaccia AT bus standard L alloggiamento può essere montato semplicemente in uno slot da 5 25"

LIT.86 000 SPECIAL

Mad Dog McCree

Un vero film interattivo con immagini dal vivo ambientato nel West Sfiderete fuori legge e cow-boy (interpretati da veri attori) per salvare la città con filmati in full-screen di un realismo travolgente Richiede lettore di CD-ROM e supporta le principali schede audio

LIT.76.000 SPECIAL

LOGIC - S.S. DEI GIOVI 34 - 20030 BOVISIO M. (MI) - TEL. 0362 55.94.07 FAX 0362 55.94.15

RISPARMIATE FINO AL 66% RISPETTANDO L'AMBIENTE

ECO-BOX RICARICHE ECOLOGICHE PER STAMPANTI INKJET

Non gettate le cartucce usate!
Risparmiate riciclando! Il nuovo sistema Eco-Box vi permette di ricaricare velocemente le cartucce esaurite con l'inchiostro adatto alla vostra stampante. Poche gocce di Head Cleaner sbloccano le cartucce con gli ugelli otturati

KIT DI RICARICA ECO-BOX	PREZZO KIT ECO-BOX	TOTALE RICARICHE	COSTO UNITARIO ECO-BOX
Confezione con 4 ricariche di inchiostro nero per HP DeskJet 500 500C 550C	58 000	4	14 500
Confezione con 2 ricariche complete a colori + 1 cartuccia modificata già carica per HP DeskJet 500C 550C	96 000	3	32 000
Confezione con 2 ricariche complete a colori per HP DeskJet 500C 550C	38 000	2	19 000
Confezione con 4 ricariche di inchiostro nero per stampanti			
Canon BJ 10/20	84 000	4	21 000
Canon BJ 130	86 000	4	21 500
Canon BJ 200/230	94.000	4	23 500
Canon BJ 300/330	86 000	4	21 500
Head Cleaner	23 900		

FAXMODEM ZOOM

CON BITFAX E BITCOM PER WINDOWS IN ITALIANO

Solo i fax modem Zoom acquistati da Logic hanno in dotazione standard i software BitCom e BitFax per Windows in lingua italiana per essere operativi immediatamente e senza ulteriori costi. A richiesta è possibile avere il software in versione DOS. I modelli esterni sono dotati di alimentatore 220V. I pocket ideali per portatili, funzionano a batteria o con alimentazione esterna

CARATTERISTICHE	MODELLI			
Fax 9 600/4 800bps modem 2 400bps RPI based V 42bis/MNP	AFC 9624 INTERNO	LIT	114 000	
	AFX 9624 ESTERNO	LIT	147 000	
Fax 9 600bps modem 2 400bps (velocità reale 9 600bps) V 42bis MNP5	FCV 9624 MNP INTERNO	LIT	198 000	
	FXV 9624 MNP ESTERNO	LIT	224 000	
Fax 9 600/4 800bps modem 2 400bps RPI based V 42bis/MNP cavo collegamento	POCKET 9624 PORTATILE	LIT	164 000	
Fax 14 400bps modem 14 400 bps (vel reale 57 600bps) V42 V 42bis MNP5 cavo coll	POCKET 14,4 PORTATILE	LIT.	479 000	
Fax 14 400bps, modem 14 400 bps (velocità reale 57 600 bps) V32bis V42 V 42bis, MNP5	VFPV32BIS INTERNO	LIT.	367 000	
	VFXV32BIS ESTERNO	LIT	439 000	
Fax 14 400bps modem 19 200 V Fast Class V32bis V 42bis MNP5	VFP 19.2K INTERNO	LIT.	448 000	SPECIAL
	VFX 19 2K ESTERNO	LIT.	519 000	SPECIAL
Fax 14 400bps modem 24 000 V Fast Class V32bis V 42bis MNP5	VFP 24K INTERNO	LIT.	525 000	SPECIAL
	VFX 24K ESTERNO	LIT.	579 000	SPECIAL

MITSUMI DUAL SPEED + KODAK PHOTO CD ACCESS

NUOVO! DOPPIA VELOCITÀ SOLO L. 409.000

Il nuovo Mitsumi Dual Speed definisce un nuovo standard tra i lettori di CD-ROM raddoppiando le prestazioni rispetto ai modelli tradizionali
Infatti il classico tempo di transfer rate passa dai 150 Kb/sec. a ben 350 Kb/sec il tempo medio di accesso arriva fino a 250 ms
Può leggere tutti i CD-ROM standard, i CD audio e i Kodak Photo CD multisessione Perfetta compatibilità con tutti i DOS e con Windows 3 1, OS/2, Windows NT (in via di sviluppo) e con altri sistemi operativi
Il lettore va montato internamente al PC ed è dotato di controller a 16 bit. Semplice il montaggio, leggero il prezzo

MITSUMI DUAL SPEED LIT. 409 000 SPECIAL

MITSUMI DUAL SPEED + KODAK PHOTO CD ACCESS IN LIT 448 000 SPECIAL

DB MAKE 2.0

PER CREARE LE VOSTRE APPLICAZIONI SENZA PROGRAMMARE

Sia che siate esperti programmatori o principianti, DB Make 2 0 è l'ideale per sviluppare rapidamente complete applicazioni
Comprende anche il compilatore con run time (per la distribuzione dei programmi senza royalty) il nuovo modulo di statistica avanzata con foglio elettronico e generazione automatica di grafici a colori in alta risoluzione. Quattro le applicazioni in dotazione: Bilancio riclassificato, Telemarketing, Gestione Dare-Avere, Anagrafica clienti e gestione telefonate. Potrete creare nuovi programmi, modificare una delle applicazioni forniti in dotazione o acquistare un applicazione tra le tante già disponibili in formato sorgente, adattabili con grande semplicità alle vostra esigenze. L'intero nuovo sistema informativo Logic (di grande complessità e completezza) è stato realizzato con DB Make 2 0

DB MAKE 2 0 IT LIT. 249 000 SPECIAL

GESTPACK 5.0

Un programma per la gestione aziendale realizzato con DB Make 2 0, fornito in formato sorgente, modificabile con DB Make 2 0
GestPack offre ad un prezzo incredibile la soluzione ai problemi di contabilità a partite aperte con la riclassificazione automatica del bilancio, scadenziario bollettazione fatturazione, ricevute bancarie, ordini, preventivi, magazzino e altro ancora
GestPack può tenere fino a 10 anni sempre in linea, lo storico dei prezzi di vendita per articolo, cliente fornitore prezzi e sconti particolari differenziati per cliente
L'installazione è un gioco da ragazzi. Assistenza telefonica e aggiornamenti offerti direttamente dal produttore. Ordinatelo ora!

GESTPACK 5 0 IT LIT. 499 000 SPECIAL

GUIDA ALLE STRAORDINARIE OFFERTE LOGIC

- IT = Versione italiana
- IN = Versione inglese
- IE = Versione italiana o inglese
- W = Applicazioni per l'Ambiente Windows
- S = Special, offerte eccezionali limitate
- Education, offerte riservate a scuole, istituti, docenti e studenti

BORLAND

	Prodotto	Prezzo
	Borland C++ 3.1+App. Framework	449 000
	dBASE IV 2.0	289 000
	Framework IV	299 000
	Paradox 4.5	239 000
	Turbo Pascal 7.0 DOS	194 000

Le confezioni multilicenza richiedono l'acquisto di un prodotto singolo

LOTUS

	Prodotto	Prezzo
	1-2-3 2.4	390 000
	1-2-3 3.4	390 000
W	1-2-3 4.0 Windows	390 000
	Symphony 2.2	390 000
W	Freelance Graphics Windows 2.0	390 000
	Ami Pro 3.0	390 000
	Classroom Pack (10 lic.)	890 000
	School Pack (20 licenze)	1 490 000

MATHSOFT

	Prodotto	Prezzo
W	Mathcad 3.1 per Windows	495 000
	10 pezzi	3 100 000

MICROSOFT

	Prodotto	Prezzo
W	Access 1.1	417 000
W	Access 1.1 add on	122 000
W	Excel 5	417 000
W	Excel 5 add on	122 000
W	FoxPro 2.5 Windows	417 000
	FoxPro 2.5 MS-DOS	417 000
	Macro Assembler	168 000
W	Office 4	625 000
W	Office 4 add one	233 000
W	Powerpoint 3	417 000
W	Powerpoint 3 add one	122 000
W	Publisher 2.0	168 000
	Visual Basic MS-DOS Standard	168 000
	Visual Basic MS-DOS Pro	416 000
W	Visual Basic 3 Win Standard	168 000
W	Visual Basic 3 Win Pro	417 000
	Visual C++ Standard	168 000
	Visual C++ Pro 1.5 CD	Telefonare
W	Windows 3.1	120 000
W	Windows 3.1 add one	80.000
W	Windows NT	490 000
W	Windows NT add one	327 000
W	Word 6 Win	417 000
W	Word 6 Win add one	122 000
	Word 6 MS-DOS	417 000
	Word 6 MS-DOS add one	122 000
W	Works 3 per Windows	168 000

WOLFRAM RESEARCH

	Prodotto	Prezzo
W	Mathematica Student Win/DOS	390 000
W	Mathematica Standard Win/DOS	1 350 000

WORDPERFECT

	Prodotto	Prezzo
W	Wordperfect 6 Windows/DOS	275 000

WORDSTAR

	Prodotto	Prezzo
	Wordstar 2000	299 000
	Wordstar 7.0	350 000

Acquistando un solo prodotto al prezzo di listino normale le scuole potranno richiedere gratuitamente 6 licenze d'uso aggiuntive

ACCESSORI PER PC

	Prodotto	Prezzo
	Logitech Pilot Mouse	74 000
S	Mitsumi CD-ROM Single Speed	339 000
S	Mitsumi CD-ROM Single Speed + Kodak Photo CD Access	379 000
S	Mitsumi CD-ROM Double Speed	409 000
S	Mitsumi CD-ROM Double Speed + Kodak Photo CD Access	448 000
	MS Mouse seriale o PS/2	119 000
WS	MS Sound System 2	264 000
W	Scanman EasyTouch 256 + OCR	478 000
WS	Scanman color + FotoTouch	659 000
S	Sound Blaster 16 Basic	269 000
S	Sound Blaster 16 MultiCD	369 000
	Sound Blaster 16 SCSI II	419 000
S	Sound Blaster CD Discovery	642 000

AGGIORNAMENTI

	Prodotto	Prezzo
	da Clipper a vers. 5.2	350 000
W	da Excel a vers. 5 Windows	269 000
	da Norton Utility a vers. 7	120 000
W	da Pagemaker a vers. 5.0	510 000
W	da Publisher a vers. 2.0	146 000
W	da VB Pro 2 a VB Pro 3 Win	191 000
W	da Word a vers. 6 Win	269 000
W	da Works a vers. 3 Win	139 000

Speciale

Prodotto	Prezzo
AGGIORNAMENTO DI QUALSIASI PRODOTTO SINGOLO LOTUS	245 000

COMUNICAZIONE

	Prodotto	Prezzo
W	BitFax + BitCom per Windows	139 000
	Carbon Copy Plus 6.0	475 000
WS	Carbon Copy 2.0 per Windows	235 000
S	Lapunk 5	215 000
	Procomm Plus 2.1	199 000
WS	Procomm per Windows	179 000
W	Winfax Pro 3.0 con OCR	179 000

COPROCESSORI MAT. INTEL

	Prodotto	Prezzo
S	80387SX (fino a 33Mhz)+Gioco	168 000
S	80387DX (fino a 33Mhz)+Gioco	168 000
S	80387SX (fino a 33Mhz)+Organizer	234 000
S	80387DX (fino a 33Mhz)+Organizer	224 000

DATABASE

	Prodotto	Prezzo
	Dbase IV 2.0	925 000
S	DB Man 2.0	249 000
S	Clipper Bay Box	Telefonare
WS	Lotus Approach	194 000
WS	MS Access Aggiorna In	335 000
WS	MS Fox Pro 2.5 Windows	189 000
S	Paradox 4.5 Windows Start Off	289 000

DESKTOP PUBLISHING

	Prodotto	Prezzo
W	Adobe Type Manager 2.02	120 000
W	MS TrueType Font Pack 1 / 2	135 000
WS	Pagemaker 5.0	1 864 000

DIDATTICI

	Prodotto	Prezzo
WS	Bodyworks 3.0 Windows e DOS	149 000
WS	Chemistry Works	139 000
S	Orbits (documentaz. ital.)	139 000
S	SportWorks	139 000
WS	Ufo Windows	99 000

FOGLI ELETTRONICI

	Prodotto	Prezzo
WS	Quattro Pro 5.0 Windows	194 000
WS	MS Excel 5 per Windows	628 000
	Lotus 1-2-3 2.4	648 000
	Lotus 1-2-3 3.4	749 000
WS	Lotus 1-2-3 4.0 Windows	628 000
W	Lotus Improv	739 000

SCONTO **5%*** PER PAGAMENTO CONTRASSEGNO,
SCONTO **10%*** PER I POSSESSORI DELLA CARD LOGIC MASTER CLUB

ANCORA PIÙ VELOCI!
CONSEGNE ULTRARAPIDE CON L'ESCLUSIVO SERVIZIO
LOGIC EXPRESS
A SOLE LIT 15 000

* Con pagamento contrassegno ... non cumulabili

STAMPANTI HEWLETT PACKARD

DESKJET 310 PORTABLE
LIT. 519.000 SPECIAL

DESKJET 510
LIT. 524 000 SPECIAL

DESKJET 510C
LIT. 699 000 SPECIAL

DESKJET 550C
LIT. 999 000 SPECIAL

LASERJET 4L
LIT. 1.199.000 SPECIAL

LASERJET 4ML
LIT. 1 894 000 SPECIAL

CAVO STAMPANTE COMPRESO NEL PREZZO

RICHIEDETE GRATIS IL NUOVO **CATALOGO LOGIC IN VERSIONE WINDOWS,** ANCORA PIÙ RICCO E FACILE DA CONSULTARE CON OLTRE **3 000 PRODOTTI!**

LOTUS APPROACH 2.1

Lotus Approach per Windows consente un accesso immediato e in modo nativo ai dati memorizzati nei formati dBase III e IV, Paradox, FoxPro, Oracle SQL, SQL Server.
Logic, con una straordinaria offerta introduttiva, vi consente di acquistare Lotus Approach 2.1 in versione italiana a sole 194 000 lire.
Lotus Approach per Windows: usare un database non è mai stato così facile.

LIT. 194.000 SPECIAL

Condizioni di vendita Prodotti Education per Scuole, Istituti, Docenti e Studenti:
Prezzi al netto di IVA. Solo ordini a mezzo fax o via posta. Spedizione gratuita a mezzo corriere espresso per importi superiori a L. 500.000 + IVA. Pagamento contrassegno (senza anticipo), con carta di credito (solo ordini scritti) o anticipato (sconto 5%). Università, scuole e centri di ricerca: contrassegno o bonifico bancario anticipato.
Le promozioni non sono cumulabili.

ITALIAN ASSISTANT

Nuova versione per Windows di un sorprendente traduttore automatico italiano-inglese e inglese-italiano.
Contiene le coniugazioni dei verbi ed un comodo dizionario bidirezionale per la traduzione di singole parole.

LIT 239.000

Condizioni di vendita:
Tutte le offerte annullano e sostituiscono le precedenti. Prezzi al netto di IVA. Pagamento contrassegno (senza anticipo), con carta di credito Carta SI, Visa, Mastercard, Eurocard (solo ordini scritti) o anticipato (sconto 3%). Prezzi e disponibilità salvo il venduto. Spedizione a mezzo corriere espresso (L. 15.000 + IVA) oppure a mezzo posta (L. 12.000 + IVA).
Le promozioni non sono cumulabili.

AUTOROUTE EXPRESS ITALIA PER WINDOWS

L'atlante stradale per la pianificazione di itinerari su PC.
Autoroute elabora il percorso desiderato elencando le strade dove svoltare e generando cartine colorate. Potrete stampare e portare con voi la cartina e le istruzioni di viaggio.
9 749 città con informazioni su campeggi, alberghi e ristoranti di oltre 100 località.
Versione italiana.

LIT. 169.000 SPECIAL

MORPH

Avete visto il film Dracula o il più recente Jurassic Park? Contenevano trasformazioni affascinanti realizzate con la tecnica del morphing.
Morph per Windows o Macintosh, vi consente di realizzare questo ed altri effetti speciali sul vostro PC.
Versione originale inglese.

LIT. 139.000 SPECIAL

PARLIAMO INGLESE!

Corso di inglese americano su CD ROM per Windows basato su situazioni reali e con dialoghi letti da 5 americani. Numerosi esercizi di ascolto e di grammatica e note culturali sulla vita degli americani di oggi. È possibile registrare la vostra pronuncia e confrontarla con quella del maestro. Richiede SoundBlaster o compatibile. Versione italiana.

LIT. 119.000 SPECIAL

COREL DRAW!

Il meglio della grafica

...e molto di più!

Creazione di animazioni con CorelDRAW 4!

IMPAGINAZIONE
GRAFICI
ILLUSTRAZIONI
RITOCCO FOTOGRAFICO
TRACCIAMENTO/OCR
PRESENTAZIONI
GESTIONE DEI FILE
ANIMAZIONI

CorelDRAW è rinomato per le sue notevoli funzionalità grafiche. Ora CorelDRAW 4 è ancora più potente mettendo a disposizione funzioni di impaginazione, animazione e OCR, oltre a centinaia di altri miglioramenti delle funzioni già esistenti. E' sicuramente il programma più interessante attualmente disponibile ed anche il più semplice da usare!

CorelDRAW 4 è lo strumento ideale per l'editoria elettronica. Mette a disposizione funzioni per creare illustrazioni, rappresentazioni grafiche, ritocco fotografico, tracciamento/OCR, presentazioni, ... ed altro ancora! Consente una potente gestione del testo, la creazione di documenti con più pagine e vari effetti speciali ed artistici. La confezione comprende migliaia di caratteri, simboli e immagini ClipArt, strumenti grafici ed applicazioni finanziarie. Ora CorelDRAW 4 include anche CorelMOVE, un nuovo modulo per la gestione delle animazioni.

- Complete funzionalità DTP
- Flessibile gestione di documenti con più pagine
- Gestione del testo potenziata
- Digitalizzazione diretta
- Potente riconoscimento del testo (OCR)
- Tracciamento dei moduli con un'unica operazione
- Migliaia di texture personalizzabili
- Eccezionali strumenti di disegno ed effetti artistici
- Foglio elettronico con oltre 80 tipi di istogrammi
- Gestione dati abbinati ad un oggetto
- Oltre 5.000 simboli inseribili con il mouse
- Oltre 18.000 immagini ClipArt e simboli
- Oltre 750 caratteri (650 Bitstream e ITC)
- Completa separazione del colore
- Guida in linea
- 20 filtri per Photo-Paint e 14 filtri di correzione dell'immagine
- 37 filtri di importazione/esportazione
- 21 effetti di transizione
- Oltre 200 file di animazione
- Oltre 400 personaggi animati
- Oltre 750 attori, comparse e suoni

Vivaci illustrazioni

18.000
simboli e immagini CLIPART

INCLUDE ANCHE DUE CD-ROM OMAGGIO

comprende una completa versione CD di CorelDRAW 4 oltre a librerie di simboli ed immagini ClipArt, caratteri, animazioni, suoni, ed un file di filmato Video per Windows

Lotus SmartSuite

Lotus 123	Lotus Ami Pro	Lotus Approach	Lotus Freelance	Lotus Organizer
Foglio elettronico	Word Processor	Database	Presentazione Grafica	Personal Organizer

IL TEAM VINCENTE ANCHE NEL PREZZO

LOTUS SMARTSUITE

Lotus SmartSuite è il team di applicazioni che moltiplica per 5 la competitività, la produttività e il business della vostra azienda, del vostro gruppo di lavoro. 5 risposte vincenti alle vostre esigenze di gestione realmente integrata, di interconnessione globale delle diverse funzioni di lavoro e di condivisione delle informazioni.

- Lotus Ami Pro, il Word Processor
- Lotus Approach, il Database
- Lotus 123 il Foglio Elettronico
- Lotus Freelance, la Grafica per presentazioni
- Lotus Organizer l'Agenda elettronica

Con interfaccia comune, comprese SmartIcons e barre di stato attive e Quick Menus per facilitare e accellerare l'apprendimento di ogni singola applicazione, riducendo i costi di formazione e di assistenza.

Tutti i dati e le informazioni sono condivisibili, tutti i programmi sono abilitati alla posta elettronica e al lavoro di gruppo. Lotus SmartSuite è l'unica soluzione per Windows completamente integrabile con Lotus Notes, applicazione standard per groupware.

Lotus SmartSuite. 5 risposte vincenti. 1 sola soluzione per la vostra attività.

LOGIC
Software & Supplies Discount

OFFERTA VALIDA FINO AD ESAURIMENTO DELLE SCORTE

Filantropi o disinformati profeti di sventure?

Vi scrivo in merito alle critiche che Vi sono state mosse dal Sig. La Spina nel numero di febbraio. Non è mia intenzione entrare nel merito tecnico della disputa, sia perché non sono qualificato, sia perché siete benissimo in grado di difenderVi da soli. Voglio invece prendere spunto da una frase del citato lettore per fare un discorso di più ampio respiro. Nella sua lettera il Sig. La Spina Vi accusa di disinformazione ed afferma di avere iniziato una campagna di screditamento nei vostri confronti. Io penso che prima di usare la nostra sacrosanta libertà di opinione, sia necessario mettere una mano sulla propria coscienza.

Io mi occupo professionalmente di informatica dal 1988, ma la passione risale al 1983. In tutti questi anni MC è sempre stato un insostituibile fonte di informazioni irreperibili in altro modo ed un sicuro punto di riferimento per conoscere in anticipo il trend del mercato. Ma se MC fosse tutta qui sarebbe né più né meno di una normale rivista specializzata con in più un livello di professionalità al di sopra della media. Ritengo invece che il punto di forza di questa rivista sia una caratteristica apparentemente estranea all'informatica: la filantropia.

Per quanto possa sembrare strano, questa particolarità pervade da sempre ogni Vostro articolo dando la costante sensazione che, seppure si stia parlando di computer, il centro del discorso resti la persona: nelle prove hardware di MC, l'ergonomia ha la stessa importanza dei MIPS e in quelle software non ci si ferma al grado di sofisticazione del prodotto ma si valuta se le singole opzioni sono realmente utili e facilmente utilizzabili dall'utente evitando così di elogiare funzionalità che altro non sono che specchietti per le allodole.

Scorrendo l'indice ci si può rendere conto del numero di rubriche fisse dedicate alle applicazioni dell'informatica nella società. È proprio qui sta la prospettiva «rivoluzionaria» che distingue MC. Troppe volte, infatti, addetti ai lavori o semplici appassionati dimenticano la vera ragion d'essere degli elaboratori: essere al servizio dell'uomo in tutte quelle attività che possono beneficiare del suo utilizzo.

Nel panorama editoriale del settore si può ormai comunemente assistere a deliranti e logorroiche dissertazioni su MFlops e WinMarks, si possono leggere vere e proprie hit parade dei virus (con un gusto sadico verso il lettore sprovveduto degno di Emilio Fede), si possono leggere missive di lettori pronti a saltarsi alla gola per affermare le superiorità di OS/2 o di Windows NT, come se questa fosse l'unica loro ragione di vita. Vi sono esigenze. Quelle sì che sono riviste che vogliono FARE il mercato, perché con quella tecnica si possono creare le fortune o affondare senza appello le case produttrici solo sulla base delle prestazioni. E l'affidabilità? E l'ergonomia? E l'assistenza? Che me ne faccio di una macchina che corre come un treno, ma che si rompe dopo un mese ed il costruttore non risponde neanche al telefono?

MC-link, MCmicrocampus, Storyware, sono tutte cose che queste testate neanche si sognano, perché non hanno la Cultura Informatica per realizzarle. Solo un folle (altro che polli o imbecilli) può quindi scomodare parole come «razzismo» o sospettare congiure massoniche solo perché ha il sospetto che il suo computer del cuore non sia stato adeguatamente considerato e questo nei confronti di una rivista impegnata a combattere ben altre forme di razzismo. MC è stata la PRIMA e tuttora UNICA rivista ad occuparsi con professionalità e senza retorica del problema dell'handicap e dell'apprendimento dei giovani disabili, sacrificando «l'audience» per realizzare un servizio in alcuni casi impagabile. Colgo l'occasione per invitarvi a fare un salto ad handimatica, la sezione del SIOA di Bologna che ogni anno si occupa di ausili informatici per disabili: credo che ne valga la pena.

In conclusione tengo a dire che a volte anch'io mi sono trovato in disaccordo su alcune opinioni espresse sull'Amiga (scrissi anche una bonaria lettera di rimprovero ad AdP), ma penso che la critica debba sempre muoversi su binari di ragionevolezza. Per quanto mi riguarda ho già iniziato una campagna di accreditamento di MC presso amici e conoscenti. La rinascita del nostro Paese passa anche attraverso lo stemperamento dei fanatismi, anche informatici.

Continuate così!
Cordiali saluti
Aldo Corsa (un lettore soddisfatto)
Civitanova Marche (MC)

Quello che mi spinge a scrivere la presente è un assurda affermazione che avete fatto nel numero di dicembre (135) in risposta alla missiva di un vostro lettore, Giampiero Bassanetti (che ha tutto il mio appoggio).

Ho 26 anni, una lunga esperienza su veri computer iniziata dallo Z80 dello Spectrum e culminata nel 68040 del Macintosh Centris 610. Ho lavorato (ahimé uso un imperfetto e non un presente!!!) per Apple Computer, o meglio come sistemista presso un Centro Apple Education di Puglia e Basilicata (che, come voi sapete, si occupa principalmente dell'ambiente universitario) per due anni ma convivo con un Apple da quasi 6 anni.

Cosa mi ha spinto a scrivere? Questa frase a proposito di Apple: «... al momento non scommetterei su rosee previsioni per il futuro ...» Ma scherziamo???

Ora vorrei sapere dove il Sig. Marco Mannacci ha letto questo assurdo comunicato, altrimenti con che criterio inventa notizie che non hanno niente di fondato.

Spero non sia l'antipatia per «l'antitaliano» Spindler!!! Se poi si basa sulla convinzione che i prossimi Mac saranno una specie di RISC/6000 IBM con la mela colorata, allora è proprio sulla strada sbagliata. E lo invito ad andare a leggere le notizie al riguardo su riviste come MacWorld o MacUser americani molto informate sugli sviluppi PowerPC!!!

Non capisco perché si debbano gettare ombre di crisi su una società che, in questi ultimi anni, ha fatto passi da gigante, più di chiunque altro. Che, a differenza di altre, offre serietà, assistenza, garanzie, e non consegna semplici cartoni!!!! E che sta inventando per la seconda volta, il futuro dell'informatica (vedi PDA o Mac AudioVision, ecc.).

Come dicevo prima, ho avuto il piacere di lavorare nell'ambito dell'università che, mi sembra scontato, sia e sarà per molto ancora una roccaforte IBM. Ebbene, molto è stato fatto, e molti Mac sono stati installati. Non per giocare a SimCity, ma collegati a VaxStation del CNR, o a stazioni UNIX HP, o come server di reti ethernet, aule didattiche, ecc. I miei sono fatti e possono benissimo essere verificati.

E quando molti mi dicono: «impara ad utilizzare l'Ms Dos, troverai subito lavoro» e cose simili, sento solo il forte stimolo a continuare la mia convivenza con Mac. Quando troverò un lavoro, avrò un Apple di fronte, ne sono sicuro.

E poi cercate almeno di non contraddirvi perché a pag. 393, sempre del numero di dicembre, il giudizio sul futuro Apple dato da Valter Di Dio non sembra così cattivo? Io, onestamente, credo più al secondo! E spero che il primo perda la sua scommessa!

Spero di leggere la mia lettera, ma soprat-

Nuovi servizi Internet su MC-link

Dal primo marzo MC-link, il sistema professionale di messaggistica della Technimedia, offre ai suoi abbonati un pacchetto di servizi per l'accesso ad Internet. Il collegamento ad Internet era attivo già da tempo ma limitatamente allo scambio di e-mail ed al prelievo limitato di file tramite un FTP-server. Da ora invece sono disponibili servizi di Telnet e FTP in diretta, oltre ad un client Archie in linea ed all'accesso alle News di Usenet. In pratica questo si traduce nella possibilità di accesso in diretta alla più grande rete di computer del mondo, che annovera un milione di host e ventiquattro milioni di utenti, con la possibilità di collegarsi a qualunque host tramite protocollo TCP/IP per inviare o prelevare file, consultare database, accedere a sistemi informativi remoti e così via. Questi servizi supplementari sono offerti a prezzi popolari, e vengono fatturati «a volume» o «a tempo» a seconda del servizio. Il costo di FTP è di 10 lire a KByte, quello di Telnet è di 170 lire al minuto, quello delle News di 15 lire a messaggio (in ogni caso va aggiunta l'IVA del 19%), i servizi archie, ping e finger sono invece gratuiti.

L'introduzione dell'accesso interattivo ad Internet completa la gamma di servizi offerti da MC-link, che è il primo ed il maggiore sistema di messaggistica elettronica d'Italia.

Ricordiamo che MC-link è raggiungibile da tutta Italia a basso costo tramite EasyWay Itapac, oltre che tramite la normale rete commutata grazie ad un concentratore dotato di 32 modem ad alta velocità. Contestualmente è anche possibile raggiungere MC-link in diretta tramite Internet facendo telnet su mclink.mclink.it.

Per maggiori informazioni telefonare alla Segreteria Abbonati di MC-link al numero (06) 41 89 21.

HAI AGGIORNATO IL TUO PC TOOLS?

PC TOOLS PRO 9 for DOS

Questa nuova entusiasmante versione di PC Tools contiene la più avanzata collezione di strumenti per la produttività, l'incremento delle prestazioni e la protezione dei dati.

RECUPERO DEI DATI AVANZATO

Nuovo CPR: ripristina il vostro lavoro dopo un blocco del sistema o una perdita di potenza. Perfino i vostri file non salvati possono essere ripristinati.

NUOVO DISKFIX

Analizza e ripara più di 40 problemi comuni del disco. Ora supporta anche dischi con DoubleSpace e Stacker.

Emergency Disk crea un disco di emergenza autoavviante al momento dell'installazione. FileFix ripara i file danneggiati dei più comuni fogli elettronici, banche dati e word processor.

BACKUP VELOCI E AUTOMATICI

Backup programmati su ogni tipo di supporto, compreso oltre 100 unità a nastro di tipo QIC-40/80 e SCSI. Compressione dati ad alta velocità e correzione degli errori avanzata con velocità fino a 24MB al minuto.

NUOVO ANTIVIRUS

La protezione antivirus più premiata:
rileva più di 2000 virus conosciuti e sconosciuti. Virus Analyzer e SmartChecks usano il meglio della tecnologia per scoprire ed eliminare anche i virus sconosciuti.

Protezione continua sia in Dos che in Windows.

PRESTAZIONI POTENTI ED UTILITY DI SISTEMA

Nuovo Optimizer: velocizza l'accesso ai dati eliminando la frammentazione dell'hard disk.

Ora supporta i dischi compressi con DoubleSpace e Stacker. RAMBoost: ottimizzatore automatico di memoria, utilizza al massimo la RAM convenzionale.

INCREMENTO DELLA PRODUTTIVITA'

Desktop e File Manager offrono funzionalità di drag-and-drop, localizzazione dei file, oltre 40 visualizzatori e la compressione in formato PKZip 2.X.

CP Task vi permette di caricare contemporaneamente più programmi in memoria e di passare da uno all'altro istantaneamente.

Nuovo FastCopy duplica velocemente e facilmente i dischetti, con conversione automatica tra dischi di formato diverso.

PC Tools Pro for DOS
CENTRAL POINT

CHIAMA SUBITO LOGIC, IL NUOVO PC TOOLS TI ASPETTA A SOLE LIT. 94.000*

Software & Supplies Discount

STRADA STATALE DEI GIOVI 34 20030 BOVISIO M MILANO TEL.0362 559407 FAX 0362 55 94 15
LE CONDIZIONI DI VENDITA SONO CONTENUTE NEL CATALOGO *PREZZO AGGIORNAMENTO IVA ESCLUSA

tutto la risposta. Gli utenti Mac che hanno stesse vedute ed opinioni possono anche contattermi all'indirizzo che spero pubblicherete.

Ultima cosa: questa non è una guerra contro Windows o Ms-Dos o Os/2: ognuno va per la sua strada con le proprie convinzioni e i propri giudizi. Grazie.

Sergio Orlando, Bari

Sono stato a lungo indeciso fra il rispondere alla prima od alla seconda di queste lettera, poi ho deciso di cercare di essare stringato per rispondere a tutte e due. Da un lato infatti non rispondere a lettere critiche può essere interpretato come segno di debolezza o di sufficienza o disinteresse, dall'altro però è un peccato che sia trascurato proprio chi investe il proprio tempo per inviare una lettera di apprezzamento con considerazioni documentate ed approfondite, scomodando addirittura la filantropia.

In effetti, filantropia a parte, tutti noi facciamo un lavoro in cui crediamo e cerchiamo di esprimerci solo in modo che rifletta ciò in cui crediamo.

Siamo contro qualsiasi «guerra di religione», fra le numerose che periodicamente o con continuità vengono portate avanti dalle opposte fazioni.

È spesso, infatti, siamo accusati di fare crociate contro questo o quello da parte di chi, invece, fa esattamente una guerra di religione schierandosi pro o contro ora l'Amiga ora il Mac, ora Windows, ora OS/2 e via, e regolarmente insinuando che le nostre opinioni sono in realtà motivate dai rapporti con gli inserzionisti. Un vero e proprio regno delle tangenti! E noi invece cerchiamo di dire sempre (poi ovviamente, come tutti possiamo sbagliare!) cosa secondo noi va e cosa secondo noi non va, potrebbe o dovrebbe andar meglio in relazione a tutti i nostri «interlocutori».

Addirittura a volte rischiamo di essere scoordinati o autolesionisti: in questo anni fa decidemmo di proporre ai nostri lettori l'acquisto di una nuova versione di DOS (la 4, che era importante perché finalmente superava il limite dei 32 MB di disco!), abbene nonostante avessimo ovviamente un sia pur piccolo margine di guadagno sui pezzi venduti attraverso la rivista, nella prova pubblicata nello stesso numero abbiamo apertamente consigliato di attendere la versione successiva! E questo, semplicemente, perché il nostro obiettivo non è quello di guadagnare il più possibile da qualunque operazione, in qualsiasi modo e momento ed a qualunque costo, ma costruire qualcosa che fra cento anni sia ancora un saldo punto di riferimento.

E allora, quando un lettore ventiseienne con una lunga esperienza su veri computer mi dice che è leggendo le riviste americane che devo apprendere quali opinioni avere (?!?), mi vengono in mente un sacco di cose. È quasi certamente retorico sottolineare che ho cominciato ad usare i primi Apple quando lui aveva una decina di anni, e ne sono diventato praticamente «tifoso»: erano i primi personal che «funzionavano davvero»! Erano i primi Apple II arrivati in Italia: ho già raccontato che Bertellini ha bruciato tre alimentatori perché insisteva con le «duevventi» quando i poverini erano abituati a 110 volt... E mi viene in mente Jobs che nell'84 mi disse di non credere nei personal robot... e Sculley che nell'Auditorium degli Universal Studios recitò a memoria (ma non si capiva) un discorso di dieci pagine: mi sono divertito a seguire il testo parola per parola mentre lui sembrava che parlasse a braccio... e sì, anche che Spindler quella sera è stato poco carino. E che i PowerPC sono una meraviglia è scritto in questo numero, ma la scommessa sul futuro roseo io non la faccio, anche se il futuro roseo alla Apple lo auguro e come, lo merita, e lo ho scritto e sottoscritto mille volte su MCmicrocomputer (ed anche esattamente una riga prima di quella che ha innescato la reazione del nostro lettore!) senza paura di tutti quelli che si potevano offendere, e non certo per la pubblicità della Apple... Dove porterà la strada PowerPC non è così immediato da identificare, e non è questo il luogo per tentare di farlo.

L'abbattimento delle barriere hardware fra i due mondi, come quello del muro di Berlino, ha una serie di conseguenze molto ampia che si traduce, di fatto, in una situazione che per la Apple sarà ancora più impegnativa. Insomma, dal PowerPC alcuni hanno solo da guadagnare mentre la Apple, e dico purtroppo, potrebbe avere anche da perdere. Tutto qui.

Marco Marinacci

Un fischio fra amici

Salve ragazzi! Sono un vostro appassionato lettore che vi segue dal numero 1, quello in cui nell'editoriale si parlava di fischi per intenderci: bene il fischio lo faccio io anziché voi come diceva il simpatico lettore all'epoca!

Ho acquistato in edicola (ma abbonato per i motivi già più volte discussi in questa sede) il numero 135 di MC e dopo averlo sfogliato ho iniziato la ricerca delle rubriche che mi interessano maggiormente ma... possibile che per trovare una rubrica che una volta era e tre quarti della rivista ci si impieghi un buon quarto d'ora (so che c'è l'indice). Va beh che in questo settore la pubblicità è informazione, chiaro, ma siete proprio sicuri che la pubblicità che ospitate sulle vostre riviste sia rispondente a questi requisiti? Mi sembra piuttosto che ospitiate chiunque paghi, altro che pubblicità=informazione. Siamo arrivati a quota 434 pagine, una più una meno, di cui una cospicua parte è costituita da pubblicità che lascia il tempo che trova.

Si fanno mille inutili prove di macchine DOS quando ormai sono tutte uguali, dite sempre che avete testato un buon prodotto. Ma li scegliete apposta i buoni prodotti o vi pagano per dirlo? Possibile che non ci sia una scheda che fa pena? Un HD che ha transfer rate ridicolo? Oppure le ditte vi consegnano prodotti ben diversi da quelli che poi vendono? Perché non provate ad acquistare una macchina in un negozio qualsiasi di una marca qualsiasi spacciandovi per il signor Rossi anziché per Sua Maestà MC: ne vedrete delle belle. Provate a simulare un guasto su un computer e fatevelo riparare dalle tanto blasonate ditte computeresche, sempre presentandovi come il sig. Rossi ovviamente, vedremo in quanti mesi vi restituiscono il computer riparato, in quanti mesi riuscirate ad avere la batteria di ricambio del notebook e quanto vi verrà a costare la riparazione in garanzia! Queste sono le informazioni che servono al momento dell'acquisto di un prodotto, cosa mi importa se quel prodotto è un po' più veloce se poi in caso di guasto mi verrà riparato in sei mesi! Perché non dire che la scheda video xy è velocissima ma sono disponibili i driver solo per autocad e per altri quattro programmoni. Se la compro e poi sul mio programma fatto dalla soft house locale non mi gira me la prendo con la soft house perché non ha il driver per quella scheda super veloce? Cosa mi importa di avere una scheda grafica velocissima quando la posso usare solo con alcuni programmoni? Perché non diciamo che per un ET4000 esistono driver ovunque? Invece di aiutarci a venire fuori da questa selva oscura ci confondete le idee.

Si parla di analfabetizzazione telematica e voi gestori di un sistema come MC-link che fate? Due paginette in cui si dice «Fai conoscere il mondo al tuo pc». Pochino no? Avete fatto degli articoletti mooolto tempo fa, tempi in cui la telematica in Italia era un po' indietro ma c'era qualcuno come me che già passava notti insonni appeso a questa o quella BBS. Poi il silenzio. Ditemi come fa uno ad abbonarsi a MC-link se non si capisce cosa offre in più degli altri BBS gratuiti? Non volete fare un'interurbana? Usate EasyWay (assicurarsi di avere un conto in banca ben fornito), dite voi. Ma cos'è Itapac? Più di dire che è una rete a pacchetto non fate, cos'è EasyWay, quanto costa VERAMENTE Itapac? Quanto impiega Itapac a fatturare il traffico? Sapete che c'è chi si è amaramente pentito di aver usato EasyWay: vedere in area Comms modem di un qualsiasi nodo Fido. Non dite che alla fine 'sto servizio costa come un caffè (all'Harry's Bar a Venezia però). Cosa faccio con MC-link? Posso collegarmi ad Internet ok, ma come mail o posso fare ftp? Sapete che esiste Fido, sì lo so ne avete parlato 10 anni fa, sapete che anche Fido ha un gateway per l'accesso mail ad Internet, sapete che è gratis? Sapete quanti nodi Fido ci sono nel mondo? Sapete che i fidonettisti sanno cosa veramente succede nella ex-Yugoslavia grazie a degli appassionati che mantengono vivo il nodo? Sapete che nessuno chiede niente per questi servizi? Se proprio si vuole si può fare una donazione al sysop che gestisce la BBS alla quale ci si collega ma mai nessuno ci chiederà mai niente. Se non si fosse capito sono un fidonettista. Cosa fa di più MC link? Una door per giocare a scacchi? Una casellina postale? Un chat? A quando l'alfabetizzazione telematica? A quando una serie di articoli seri dedicati al tema? Conosco persone che usano modem a 19200 ma gestiscono le seriali attraverso le routine standard del BIOS a velocità di 9600 baud quando va bene. Nessuno parla di UART, nessuno parla di niente!

Mi siete sempre piaciuti per quel modo aperto ed amichevole di scrivere: leggere MC è come parlare fra amici, ma piano piano crescendo si cambia e si perdono molte amicizie.

Cordiali saluti
Alessio del Ben, Pordenone

Caro Alessio,
Innanzitutto... grazie del fischio! Se dopo

tredici anni siamo ancora qui lo dobbiamo anche a tutti quelli che, come te, di tanto in tanto ci hanno fatto un fischio. Magari un fischio di critica, nessuno di noi ha la pretesa di non sbagliare mai. Ma la critica costruttiva, sa ci segui da sempre lo sai bene, non solo non ci spaventa ma ci piace perché ci aiuta a fare meglio quello che facciamo.

Non vorrei ora sembrare uno dei nostri amati politici ma... vorrei veramente ringraziarti delle tue domande che mi danno giusto l'occasione per chiarire la situazione! Nella tua lettera infatti riassumi in pratica quelli che sono i principali quesiti spiccioli ai quali mi capita di dover rispondere ogni volta che ho l'opportunità di incontrare faccia a faccia i lettori, generalmente in occasione delle mostre tipo lo SMAU. Le domande sono tante ma non banali e meritano tutte una risposta, che mi dà la possibilità di esporre a tutti i lettori ciò che di persona posso spiegare solo a poche persone alla volta.

Primo dei punti dolenti: la pubblicità. Credo di non meravigliare nessuno se affermo che la pubblicità in una rivista ci vuole, perché altrimenti la rivista non si potrebbe proprio farla. Non è questa la sede per fare i conti in dettaglio, ma ti assicuro che è grazie agli introiti pubblicitari che si ottengono le risorse necessarie a fare una rivista ampia, aggiornata e curata come riteniamo sia MC. Naturalmente non bisogna esagerare e la pubblicità non deve superare un certo «livello di soglia», quello che ci siamo autoimposti, e dal quale rarissimamente deroghiamo, prevede che la pubblicità non debba mai superare il 30% della rivista. Questo numero di MC costituisce in tal senso l'eccezione che conferma la regola, in quanto ha un rapporto di pubblicità sensibilmente più alto della media: 145 pagine contro 271 di redazione, corrispondenti a poco meno del 35% sulle 416 pagine totali. Non è «una cospicua parte» di pubblicità, soprattutto se confrontata con la media delle altre testate. E se il discorso percentuale non ti soddisfa vediamo la cosa in termini assoluti, sempre con riferimento a questo numero, che come detto è particolarmente «infelice»: con le ottomila lire del prezzo di copertina puoi pensare di avere in realtà acquistato una rivista di ben 271 pagine di redazione vere, piene, senza pubblicità, ossia molte più pagine in assoluto delle altre riviste, nelle quali però la pubblicità è compresa! In più MC ti regala, gratuitamente, un catalogo di 145 pagine di novità commerciali redatto a cura degli inserzionisti. In ogni caso il discorso torna.

Vorrei inoltre farti notare che il raggruppamento della pubblicità all'inizio della rivista è fatto proprio pensando a voi lettori: siamo noi i primi a non gradire pesanti interruzioni pubblicitarie fra un articolo ed un altro, e meno ancora l'intercalare di pagine di pubblicità all'interno di un medesimo articolo. Su MC, salvo gravi ed insuperabili problemi contingenti, troverete ben pochi casi del primo tipo e nessuno del secondo. Perché MC è fatta per farsi apprezzare soprattutto da parte di chi la legge, non solo da chi compra la pubblicità. Passiamo quindi alle prove. Il fatto che in esse «non ci sia mai una scheda che fa pena» o «un HD che ha un transfer rate ridicolo» è proprio perché i prodotti ce li scegliamo con cura! Nella nostra filosofia crediamo infatti di fare meglio gli interessi del lettore consigliandogli cosa poter comprare anziché cosa non dover comprare. È una questione di punti di vista: altre riviste si dedicano istituzionalmente alle stroncature tecniche, ma secondo noi questa politica è più un autoincensamento di chi la rivista la scrive che non un servizio per chi la rivista la legge. Bisogna infatti considerare che, nonostante la mole complessiva di MC, lo spazio dedicato alle prove non è enorme, e riteniamo più utile dedicarlo ad una presentazione costruttiva di prodotti che meritano, piuttosto che ad un'analisi distruttiva di quelli da scartare. Naturalmente capita che le critiche ci siano, perché a volte un prodotto che sulla carta ci sembrava valido si rivela poi alle prove dei fatti non corrispondente alle aspettative, ed in questo caso non manchiamo di segnalarlo, pur se con tono pacato per questione di stile, anche a costo di incorrere nelle ire del produttore. Ci è successo varie volte, sai, che qualche inserzionista anche importante ci abbia tolto la pubblicità per rappresaglia, ma non per questo siamo tornati indietro sulle nostre idee. Abbiamo un'antica serietà professionale da difendere, della quale andiamo fieri, e fortunatamente siamo in una posizione per cui possiamo resistere anche a quelle pressioni di natura economica che sono purtroppo così comuni nel mondo della stampa tecnica (e non).

Tuttavia non siamo una società di certificazione né l'organo di controllo dell'associazione consumatori. Per questo, e per il fatto obiettivo che le nostre risorse sono limitate,

non possiamo fare tempo di verificare oltra un ragionevole limite cosa succeda in realtà con le macchine che proviamo. Se un costruttore ci assicura la disponibilità di espansioni o driver, ad esempio, non possiamo poi ogni volta andare nei negozi a controllare che ciò sia effettivemente vero, e magari che ogni due mesi arrivino gli aggiornamenti. Non è nostro compito istituzionale, e non abbiamo le possibilità meteriale (leggi: persone e tempo) per farlo. Ovviemente cerchiamo di stabilire in enticipo la ragionevolezza e la verosimiglianza delle informazioni che raccogliamo sugli oggetti in prova, ma se poi un costruttore in seguito modifica la sua politica commerciale noi non possiamo farci nulla. Certo questo è un problema per gli acquirenti, ma è del tutto fuori dal nostro controllo; se in Italia esistesse un associazione dei consumatori attiva come quella che si trova in USA potrebbe/dovrabbe occuparsene lei.

E passiamo alla telemetica. La tua lettera è del 28 dicembre scorso, quindi ancora non potevi aver visto che proprio dal numero di gennaio abbiamo ripreso la rubrica di telematica esattamente secondo i tuoi «auspici». Che, è chiaro, non erano solo «tuoi» ma anche «nostri», di tutti: una rubrica di telematica era ormai necessaria e l'abbiamo fatta. Certo non si può sempre fare tutto e subito. MC è in verità abbastanza flessibile, e cerca di affrontare discorsi nuovi non appena possibile o fattibile, ma ancora una volta ci scontriamo con la disponibilità di pagine, che non sono mai abbastanza per una rivista «orizzontale» come è MC: considera quante nuove rubriche sono nate negli ultimi due anni, da Unix agli scacchi, da Mathematica alla rinata StoryWare, e ti renderai conto dei salti mortali che dobbiamo fare ogni mese per far quadrare i conti.

Infine MC-link. Sì è vero, lo abbiamo un po' trascurato su queste pagine. Ed è un peccato perché specialmente in questo ultimo anno il sistema si è espanso grandemente e si è arricchito di molti servizi importantissimi ed utilissimi. Le ultime novita in termini di tempo sono proprio di questo mese di marzo, e come puoi vedere dal box in queste pagine consistono nella disponibilità di servizi per il pieno accesso ad Internet: FTP e Telnet in diretta, un Gopher server, l'accesso alle News di Usenet, un client Archie ed altro ancora, tutti e costi piuttosto popolari. MC-link ormai è accessibile a basso costo da tutta Italia tramite EasyWay Itapac (che costa in media 4000 lire l'ora, meno di Videotel, e la fatturazione agli abbonati la facciamo noi ogni mese e non la SIP), o tramite le 32 linee urbane ad alta velocità in standard V.32bis o ZyXEL o HST, o ancora da Internet (facando telnet sull'host mclink.mclink.it); offre oltre duecento aree di conferenza elettronica, aree di chat multiutente, posta elettronica da/verso Internet, una dozzina di CD ROM in linea, 1 GByte di programmi PD e ShareWare provenienti da Internet, e presto anche dei giochi multiutente in diretta. E sì, è anche in cantiere una serie di articoli sull uso di MC-link come gateway verso Internet e sulla conoscenza di questa gigantesca rete che ormai realizza il concetto di Mac Luhan di «villaggio globale». Tempo e pagine permettendo, naturalmente.

Ah, a proposito di tempo: non so se ci hai mai fatto caso, ma MC è l'unico mensile italiano (forse del mondo, chissà...) a lavorare «un mese per l'altro». Per via dei tempi tecnici di redazione e stampa ogni altro mensile lavora con un mese di anticipo, soprattutto se ha un elevato numero di pagine. Noi riusciamo invece a lavorare praticamente «in diretta», senza ritardi. Certo in queste condizioni si lavora male, sotto stress, le notte o durante i fine settimane, combattendo col tempo quasi come in un quotidiano, ma si mantiene molto più vivo il colloquio coi lettori, quel «parlare tra amici» che citi tu e sul quale da sempre si fonda tutta la nostra rivista. Un esempio personale: il servizio di cinque pagine sul sistema informativo organizzato dall IBM per le Olimpiadi di Lillehammer è uscito sul numero di febbraio nonostante che io fossi andato in Norvegia il 14 gennaio; certo sarebbe stato molto più comodo per tutti noi pubblicarlo su questo numero di marzo, ma né a voi né a noi la cosa sarebbe piaciuta. Insomma, darvi ai primi del mese il resoconto di un evento avvenuto solo due settimane prima è un'impresa ardua che però da noi avviene tutti i mesi e che vogliamo avvenga sempre, proprio perché chi ci legge senta la rivista presente, vicina, tempestiva.

In definitiva è vero che crescendo si cambia, ma noi speriamo di essere cambiati in meglio, e si perdono anche le amicizie, talvolta, ma solo quelle che non meritavano di essere mantenute. Gli amici veri sono quelli che... fischiano al momento del bisogno, e noi cerchiamo di non perderli rimanendo sempre pronti ad ascoltare i fischi.

Corrado Giustozzi

CD-Rom CD-Rom CD-Rom CD-Rom CD-Rom
"HIT Parade" dei CD-Rom
BattleChess
Uno dei grandi successi fra i giochi per PC, gli scacchi animati, per divertirsi ma anche per giocare seriamente
PC 66 150
Best of Macintosh Shareware
Anche per MAC dei buon shareware, centinaia di programmi per ogni misura
MAC 110.250
Best of PC/Windows Shareware
Wayzata, una delle più note case editrici di CD-Rom, propone questa raccolta di programmi che dichiarano di essere il meglio di Windows
PC/WIN 44 100
California Collection
550Mbytes di programmi dalla California della Sylicon Valley. Alcuni programmi si trovano solo su questa collezione
PC 52.500
Capstone Collection
Fantastica collezione di foto in formato Photo CD. La collezione è composta di 25 CD, su ogni CD ci sono 100 foto. Il primo volume e un "mix" di tutti e il catalogo. Il prezzo indicato è per i singoli volumi, l'intera collezione costa Lire 1.475.000
PHOTO CD 84 000
CD Cad
Un CAD completo, decisamente abbordabile con il quale realizzare disegni accurati. Ottimo per applicazioni elettroniche e d'architettura. Zoom senza limitazioni, fino a 333 livelli stratificati per ogni disegno, migliaia di simboli, quotazione automatica
PC 75.750
CD Game Pack 1
Una compilation di giochi di grande qualità come: Life and Death (dalle vostre mani di chirurgo dipende la vita del paziente), Chess (scacchi), Bruce Lee (arti marziali), Block Hole, Gin King e Cribbage
PC 84 000
Complete House
Se volete costruire, ristrutturare o semplicemente sognare la vostra casa questo Cd fa per voi. Partendo da centinaia di foto con esempi di funzionalità, materiali e spazi disegnatevi con il CAD/FP per Windows inserito,piante, arredamento e dettagli
PC 94 500
Endengered & Threatened Species
Tutte le spesie di animali che potreste non rivedere mai più
PC/MAC 80 850
Firefighter
Emulate i veri pompieri, combattete il fuoco, salvate quelli in pericolo. Avrete a disposizione le più sofisticate attrezzature. Gioco bellissimo NOVITA'
MPC/MAC 102.900
Fonts for the Professional - Vol.1
Una grande collezione di fonts shareware o pubblico dominio nei seguenti formati: Atech fast fonts, Adobe type manager, Agfa Intellifont, Geoworks, True Type fonts and Royal URW
PC/MAC 95.550
Forbidden Subjects
Argomenti proibiti: anarchia, magia, spionaggio, occultismo, UFO, perfino un progetto per costruire una bomba NOVITA'
PC 99 000
Fractal Ecstasy
Più di 1000 frattali già pronti oltre al programmo per crearne di nuovi con oltre 30 formule creative e una palette di 125 colori, la possibilità di animare le immagini e la possibilità di esportare le vostre creazioni
PC 115 500
Guiness Disc of Records
Grolier
Tutti i record del mondo: il più piccolo e il più grande, il più lungo e il più corto, il più rumoroso e il più silenzioso, il più lento e il più veloce. 3600 records con oltre 600 foto e video clips. Non solo sport, ma anche scienza, spazio, tecnica...
MPC/MAC 66 150
Herbalist
Hopkins Technologies
Come usare le erbe medicinali. Per esperti e per principianti. Un elenco di 160 erbe, tutti i loro effetti medicamentosi, come usarle, illustrazioni ed altro. Un ricco corredo di citazioni mediche e scientifiche
PC 205.800
****
Infomagic
Serie di programmi per specialisti in una nuova serie di alto valore tecnico
Infomagic Internet
UNIX 80 850
Infomagic LINUX
UNIX 44 100
Infomagic Source Code
PC 58 800
Infomagic Standards
PC 80 850
Infomagic UNIX CD
UNIX 80,850
Infomagic Usenet
PC 80.850
****
Intro' to Classical Music
Questo CD copre tutta l'epoca classica della musica, dal barocco al moderno, 250 registrazioni commentate con dati sugli autori, sulle composizioni e sulle strumentazioni.
PC 102 900
Jets & Props - 2 CD SET
Questo set di 2 CD è per gli appassionati di aerei e di aviazione. Foto e videoclips di Jets e di Aerei a elica. Da utilizzare anche in applicazioni multimediali.
PC/MPC/WIND 73 500
JFK Assissination:A Visual Investigation
Tutti i fatti, le prove e i documenti, compreso il rapporto Warren, sull'assassinio di Kennedy sottoposti alla vostra valutazione in modo che ne possiate derivare le conclusioni che ritenete più attendibili
PC/MAC 110.250
King's Quest VI
La saga continua. Nuovi personaggi e nuovi cimenti per continuare il successo di questa serie. Sempre grande grafica e colonna sonora NUOVO
MPC 73.500
****
OCCASIONE
Learn to Speak English from Italian
Corso d'Inglese fatto apposta per gli Italiani
MPC/MAC 220 500
****
OMAGGIO
(offerta valida dal 15 Marzo al 15 Aprile)
- chi acquista 1 CD-Rom potrà avere in OMAGGIO un libro del valore di Lire 19.000:
- Presto e bene con LOTUS 123 2.x
- Presto e bene con LOTUS 123 3.x
- Presto e Bene con MS Word 5
- chi acquista 2 CD-Rom potrà avere in OMAGGIO un libro del valore di Lire 60 000
- Applicazioni di Framework III e IV
- Lavorare con DBase IV
- Lavorare con Lotus 123
- SQL - Guida
- Lavorare con MS Word 5.x
- Lavorare con Wordstar
Lost Treasures of Infocom II
Un altra serie di famose avventure raccolte su un solo CD: Bureaucracy, Sherlock, Plundered Hearts, Wishbringer, Shogun, ecc
PC/MAC 80.850
Mario is Missing
Mario è stato rapito e voi, Luigi, dovete liberarlo inseguendo la banda di Bowser in giro per il mondo
PC 44.100
Pixel Perfect Graphic
Oltre 2000 immagini ad alta risoluzione nei formati PCX, TIFF, BMP, WPG e MAC disegnate dal disegnatore della Disney Kirk Gibson. È compreso un programma che vi consente di vedere le immagini
PC/MAC 68.250
Programmers ROM
Se siete un programmatore questo CD deve avere un posto nella vostra libreria. Una quantità enorme di informazioni e di codice sorgente per qualsiasi linguaggio: ADA, Basic, C, Forth, FORTRAN, Prolog ecc. ecc.
PC 115.500
Shareware Overload - 3 CD
Set di 3 CD. Zeppo di migliaia e migliaia di programmi e files shareware, fra i migliori e i più utili: ClipArt, Comunicazioni-BBS, Database, Istruzione, Finanza, Grafica, Programmazione, Musica e Suono, Utility e Tools, Windows e altre applicazioni
PC 73 500
Sport's Best
Tre meravigliosi giochi sportivi: Paragliding (parapendio), Fanza Kickboxing e Tennis Cup
PC 81 450
Too Many Typefonts
514 True Type fonts + 393 ATM (Adobe Type 1) fonts + altri fonts in formati diversi. Inoltre contiene modificatori per personalizzare fonts, font managers e loaders, e moltissimi programmi di utilità per stampanti: POSTSCRIPT, HP-LJ, DMP
PC 42 000
Virtual Reality Starter Kit
Kit per rendersi conto di cosa sia la realtà virtuale
PC 136 500
Questi CD-ROMs li trovate anche a:
Mestre - Bit Computers - C.so del Popolo 147
Parma - Bit Show - Borgo Parente 14/e
Trento - Impex - Via Abbondi 2
Venezia - Bit Computers - Cannaregio 5894
Cerchiamo un rivenditore di CD in ogni provincia, se siete interessati TELEFONATE
PER AVERE I NOSTRI LISTINI E CATALOGHI CON OLTRE 1000 CD-ROMs
TELEFONATE
Gruppo GRG Commerciale T.H.I.
Viale Verona 139 TRENTO
Tutti i prezzi sono IVA ESCLUSA
Numero verde per Ordinare
167-861371
Informazioni e Listini
0461-932424
FAX Ordini & Richieste
0461-934417

NELLE NEWS DI QUESTO NUMERO SI PARLA DI:

3Com Mediterraneo Via Buonarroti 1 20093 Cologno Monzese (MI) Tel 02/27302041
Adobe Systems France Le Michel Ange 17/19 Boulevard du mont d Est 93192 Noisy le Grand Cedex France Tel (33)1 43031000
Advanced Micro Devices Via Novara 570 20153 Milano Tel 02/3533241
Algol Spa Via Feltre 28 6 20132 Milano Tel 02/2641 1411
American Datalina Via della Resistenza 38/B 31038 Paese (TV) Tel 0422/451150
Amministraz Provinciale di Firenze Centro Elaborazione Dati Tel 055/2760260-220
Apple Computer Spa Via Milano 150 20093 Cologno Monzese (MI) Tel 02/273261
Autodesk AG Strada 4 Palazzo 6 20090 Assago (MI) Tel 02/57510050
Borland Spa Centro Direz Milano Oltre Pal Leonardo Via Cassanese 224 20090 Segrate (MI) Tel 02/269151
C D C Spa Via Tosco Romagnola 61 56012 Fornacette (PI) Tel 0587/422022
CalComp Spa Via dei Tulipani 5 20090 Pieve Emanuele (MI) Tel 02/90781519
Chorus Via del vecchio Politecnico 3 20121 Milano Tel 02/76015447 Fax 02/76015457
Cisco Via Turati 26 20121 Milano Tel 02/6272643
Citizen Europa Ltd Citizen House 11 Waterside Drive - Langley Business Park - Langley - Berkshire SL3 6EZ
ClassX Via Francesca 463 Montecalvoli (PI) Tel 0587/749206
Compaq Spa Milanofiori Strada 7 Pal R1 20089 Rozzano (MI) Tel 02/575901
Computer Associates Palazzo Leonardo da Vinci, Via Salvo d Acquisto 1 Milano 3 City 20080 Basiglio (MI) Tel 02/904641
Computer Discount Spa Via Tosco Romagnola 61/63 56012 Fornacette (PI) Tel 0587/422261
Corel Corporation The Corel Building 1600 Carling Avenue Ottawa - Ontario Canada K1Z 8R7 Tel. (613) 728-8200
Datalink Viale Trastevere 108 00153 Roma Tel 06/5800167 Fax 06/5817207
Delta srl Via Brodolini 30 21046 Malnate (VA) Tel 0332/860780
Digital Equipment Spa Viale F Testi 11 20092 Cinisello B (MI)
Ecosystems Via G F Mariti 10 50127 Firenze Tel 055/353966
Elcom srl Via degli Arcadi 2 34170 Gorizia Tel 0481/536000
Emmesoft Via S Donato 49 10144 Torino Tel 011/484309
Epson Italia Spa Via F lli Casiraghi 427 20099 Sesto S Giovanni (MI) Tel 02/26233 1
Eutron Div Sicurezza Informatica Via Gandhi 12 24048 Treviolo (BG) Tel 035/201003
Hewlett Packard Italiana Spa Via G D Vittorio 9 20063 Cernusco S/N (MI) Tel 02/92 19 91 92 12 44 65
IBM SEMEA Circonvallazione Idroscalo 20090 Segrate (MI) Tel 02/59621 Fax 02/59625937
InforScuola Segreteria organizzativa Via P L da Palestrina 31 20124 Milano Tel 02/6691338
Innova (telecomandati) Strada Prov Aquilonia 5 86093 Carpinone (IS) Tel 0865/93177
Intel Corporation Italia Milanofiori Pal E 4 20090 Assago (MI) Tel 02/57441
Istituto Mides (RomaUfficio) Via Alberico II 33 00193 Roma Tel 06/6876575
Istituto Quasar Viale Regina Margherita 192 00100 Roma Tel 06/8557078
LaserType srl Via Garibaldi 2 20020 Barbaiana di Lainate (MI) Tel 02/93550116
Logic SS dei Giovi 34 20030 Bovisio Masciago (MI) Tel 0362/559407 Fax 0362/559415
Logitech Italia srl Centro Dir Colleoni Pal Andromeda Via Paracelso 20 20041 Agrate Brianza (MI) Tel 039/605 65 65
Lotus Development European Corp Via Lampedusa 11/A, 20141 Milano Tel 02/843 2567
Mannesmann Tally srl Via Borsini 6 20094 Corsico (MI) Tel 02/48608 1
MicroGraph Spa CD Colleoni Pal Pegaso 3 20041 Agrate Brianza (MI) Tel 039/60901
Microlink Via Lungo Mugnone 29 50141 Firenze Tel 055/4250112
Microsoft Spa Centro Direzionale Milano Oltre Palazzo Tiepolo, Via Cassanese 224 20090 Segrate (MI) Tel 02/269121
Mitsubishi Electric Europe Centro Direzionale Colleoni Palazzo Perseo Ingresso 2 Via Paracelso 12, 20041 Agrate Brianza (MI) Tel 039/636011
Modo srl Via Masaccio 11 42100 Reggio Emilia Tel 0522/512828
Motorola Computer Systems Centro Milanofiori Palazzo C2 20090 Assago (MI) Tel 02/82201
NEC Italia Spa Via Leonardo da Vinci 97 20090 Trezzano sul Naviglio (MI) Tel 02/484151
Novell Via S Vittore 40 20123 Milano Tel 02/48013554 Fax 02/48013594
Olicom Via Guido d Arezzo 4 20145 Milano Tel 02/48009465 Fax 02/4694988
OSF Avenue des Pleiades 15 1200 Brussels Belgio Tel +32 2 7728868 Fax +32 2 7729228
PcPlus Via Bolzano 31 20127 Milano Tel 02/26140346
Pioneer Electronics Italia S p A Via G Fantoli 17 20139, 20139 Milano Tel 02/50741 Fax 02/656439
Provincia di Perugia Ufficio Cultura Via Bartolo 54 06100 Perugia Tel 075/5747210
SCO Italia srl Centro Direz Lombardo Pal B scala 1 Via Roma 108 20060 Cassina de Pecchi (MI) Tel 02/95301383
Siemens Nixdorf Viale Monza 347 20347 Milano Tel 02/25202579
Sophos 21 the Quadrant Abingdon, OX14 3YS Gran Bretagna Tel +44-235-559933, Fax +44-235-559935
Sybase Italia Via Anna Kuliscioff 35 20152 Milano Tel 02/483141
Sybase Products Italia Via Volturno 12 50019 Osmannoro Sesto Fiorentino (FI) Tel 055/308057
Traveling Software 5 Curfew Yard Windsor Berkshire UK Tel 0044 753/818282
Turnover srl Via G Porzio 7 80121 Napoli Tel 081/7647114
WordPerfect Italia Corso Sempione 2 20154 Milano Tel 02/33106200

Hanno collaborato
Paolo Ciardelli
Enrico M Ferrari
Dino Jons
Leo Sorge

Nuova Mannesmann Tally da 17 pagine al minuto

Presentata allo scorso SMAU ed entrata in consegna ai clienti a fine dicembre, è siglata T9017 la nuova stampante Mannesmann Tally che si pone al vertice della gamma di stampanti a tecnologia laser finora proposte al mercato dalla società tedesca.

Destinata ad ambiti di lavoro altamente professionali e di lavoro in rete con un microprocessore a 32 bit e una velocità di stampa di 17 pagine al minuto, la nuova T9017 assicura un carico di lavoro medio mensile di 50.000 pagine.

Estremamente innovativa dal punto di vista tecnologico la nuova laser è in grado di poter essere collegata in rete

con le interfacce Ethernet oppure Apple Talk, entrambe opzionali, o di lavorare abbinata ad un solo PC tramite le interfacce, parallela e seriale, residenti nel modello standard

Con una risoluzione grafica di 300 dpi, 14 font fissi e 8 scalabili e l'aggiunta della tecnica POE (Print Quality Enhancement) che permette di variare le dimensioni del punto di stampa per consentire risultati finali di altissima definizione, la laser T9017 è la macchina ideale per lavori di word processing, DTP e grafica professionale

Ben tre emulazioni disponibili nel modello standard, garantiscono l'assoluta compatibilità con la maggior parte del software attualmente in circolazione sul mercato

Sono il PCL5 per lo sviluppo di lavori di grafica, l'HPGL/2 per il funzionamento della stampante in modalità plotter e l'emulazione IBM Proprinter X24e per poter lavorare in ambiente PC IBM/DOS

Tra gli optional figurano comunque anche il PostScript (PDL) da 35 font residenti, con interfaccia Apple Talk e con commutazione automatica tra PCL5 e PDL

Grazie a quest'ultima emulazione la stampente interpreta gli input in modo intelligente e si configura automaticamente senza bisogno di intervenire in alcun modo sul pannello

Datalink, faxserver italiano per Novell

Il fax server è sempre più importante nel mondo aziendale, e Novell è la rete più diffusa sono queste le motivazioni che hanno portato la romana Datalink a realizzare Athos, appunto un gestore di traffico fax su lan Si tratta d'un prodotto in architettura client/server, ove il modulo residente su personal o workstation gestisce sie tutti gli aspetti relativi al fax, compreso il collegamento con eltri software di produttività individuale, che agenda e posta elettronica, il server, che indirizza gli utenti in peer-to-peer, svolge tutte le funzioni d'instradamento e gestione dei documenti

Tra le funzioni più interessanti troviamo la conversione in formato fax di molti formati PC (Ascii, PCX, PCL 4 e 5) ma soprattutto l'addebito ai centri di costo, un elemento aziendalmente molto importante L'hardware richiesto è per il server un PC dedicato, dal 386 in su con almeno 2 MB Ram, 80 MB HD e DOS 5 0 o superiore con un massimo di quattro schede fax compatibili CAS' per il client va bene tutto dall'XT con 640K e DOS 3 1, ovviamente le schede fax Il software di rete è NetWare versione 2 15 o superiore

Datalink opera da anni nel settore della trasmissione dati nel senso più ampio

Ha Installato e gestisce le centrali telegrafiche del Ministero PT, importa prodotti ISDN, è certificata Novell Professional Developer e sviluppa software per lan

CDC Point verso 100 miliardi

CDC Point, leader nella distribuzione informatica, annuncia i risultati del 1993 Il fatturato ha superato i 96 miliardi di lire, con una crescita del 48% rispetto all'anno prima E poiché anche nel 1992 la crescita era stata elevatissima, pari al 64%, il record continua Grazie a questi risultati CDC Point, che lo scorso anno era seconda nella classifica IDG della distribuzione, prosegue nella scalata e punta ormai al primo posto

Il fiore all'occhiello della catene sono i 50 punti vendita, un terzo dei quali inaugurati nell'anno appena finito, che – insieme ai tre cash and carry di Roma e Milano e Fornacette – danno al gruppo la leadership assoluta per numero di punti vendita

Nonostante questa catena abbia fatturato 80 miliardi (dei quali 54 dal listino CDC), sono in arrivo altre aperture sul territorio

«Il pubblico cerca oggi dei fornitori che siano anche dei partner, e si rivolge con maggiore fiducia a chi opera con continuità. Inoltre noi abbiamo una solidità economica sorprendente se confrontata con la realtà del mercato», ha detto Claudio Andolfi, direttore amministrativo di CDC Point

HP e At&t convincono IEEE su Ethernet e Token Ring insieme a 100 Mbps

Le commissione di lavoro IEEE 802 12 ha approvato le specifiche di massima per il protocollo 100VG-AnyLAN, una proposta di HP e At&t per integrare gli standard Ethernet e Token Ring alla nuova velocità di 100 Mbps Le specifiche accettate comprendono le aggiunte presentate da IBM, Proteon e Texas Instruments che con i chipset relativi avevano mostrato alcune incompatibilità nella versione Token Ring a 16 Mbps Allo scopo di assicurare la compatibilità con i pacchetti Ethernet e token ring, entrambi i comitati IEEE relativi, rispettivamente 802 3 e 802 5, hanno diritto a due voti nelle sedute della commissione 802 12

Il protocollo AnyLAN offre l'accesso economico a prestazioni sia standard che a 100 Mbps, inoltre il protocollo demand priority supporta tutte le regole di progettazione delle reti, le topologie e le varietà di cablaggio in un'ottica di eventuale migrazione alla velocità superiore

La proposta di HP ed At&t data novembre 1992 Dopo la veloce transizione attraverso le procedure necessarie, il rilascio come draft, ovvero bozza formale di standard sulla quale i costruttori potranno lavorare con una certa tranquillità, è atteso alla metà dell'anno

Collage e Logomotion per Mac

Elcom annuncia la disponibilità di due nuovi software per piattaforme Macintosh.

Specular Collage è lo strumento vincente per i professionisti della grafica che lavorano ad alta risoluzione su computer Collage utilizza i file di PhotoShop per creare delle composizioni sofisticate; simile come concetto ad un programma di «impaginaziona» questo software è stato sviluppato per assemblare immagini digitali.

Il programma usa delle versioni a bassa risoluzione degli originali, i «proxis», per facilitare e velocizzare le modifiche Ogni immagine è un elemento distinto al quale è possibile applicare una ricca selezione di effetti, che si possono combinare, cambiare o annullare

Al termine della composizione Collage genera un nuovo documento con qualità professionale tenendo conto dei posizionamenti e degli effetti selezionati

L'altro annuncio riguarda un altro prodotto della Specular International chiamato Logomotion si tratta di un pacchetto a basso costo per l'animazione di logo tridimensinali in ambiente Macintosh

Logomotion consente di creare animazioni utilizzando la tecnica 3D di Infini-D, il pluripremiato software della Specular

Grazie ad una interfaccia intuitiva, pressochè identica a quella di Infini-D, Logomotion trasforma il processo di animazione tridimensionale in semplici operazioni del mouse Abbinandolo a QuickTime della Apple si hanno velocità e semplicità d'uso che consentono di realizzare in pochi minuti l'animazione di un logo 3D

Olicom, sede in Italia e BBS

Nel piano di ampliamento strategico delle attività internazionali, la danese Olicom ha inaugurato a Milano la filiale italiana Nella sua posizione di secondo fornitore mondiale di Token Ring subito dietro ad IBM stessa nel 1993 e approdata anche al mercato Ethernet I suoi prodotti vengono distribuiti in Italia da Oem Var e distributori selezionati, in futuro è prevista la creazione d una struttura a due livelli imperniata sui Master Reseller

A supporto dell'attività dal 31 gennaio è attivo il BBS Olicom, destinato ai clienti il nuovo servizio, tra l'altro, rende immediatamente disponibili le nuove release dei driver ed in particolare i PowerMAC sviluppati appositamente per aumentare le prestazioni dei prodotti di networking per Token Ring Nel System Test Centre di Olicom è installata una rete di prova di 90 personal che finora ha verificato oltre 200 modelli, per i quali sono disponibili on-line i driver aggiornati Il numero telefonico di accesso dall Italia è lo +45-45270100, in Hayes da 2400 a 14400 bps con parametri 8 bit dati 1 bit di stop e no parity

Monitor Mitsubishi Diamond Scan 17FS

Mitsubishi Electric annuncia la disponibilità immadiata del monitor a colori Diamond Scan 17FS

Il nuovo 17 pollici Flat & Square ad alta risoluzione offre prestazioni non normalmente riscontrebili in monitor di queste dimensioni

Diamond Scan 17FS incorpora il CRT FLat & Square Mitsubishi di terza generazione che impiega una innovativa maschera INVAR, in grado di garantire un alto livello di luminosità e di qualità visiva

È dotato inoltre del nuovissimo schermo antiriflesso K-Coating a tre strati, che garantisce un'elevata qualità dell immagine e fedeltà dei colori, proteggendo allo stesso tempo la vista dell operatore

Tra le novita più interessanti bisogna senz'altro segnalare l'interfaccia intelligente Diamond Control che consente la regolazione dei parametri attraverso il software del PC ed il sistema di Power Management che permette di ottenere una forte riduzione dei consumi ed una maggior durata del monitor

Diamond Scan 17FS ha un prezzo di listino di 2 800 000 lire ed e disponibile un adattatore Apple

Nuovi scanner Microtek distribuiti da LaserType

LaserType distribuisce i nuovi scanner di Microtek, l'ezienda leader nel mercato degli scanner piani, che annuncia un nuovo modello ScanMaker IISP capace di acquisire i tre colori fondamentali con una sola passata ScanMaker IISP e risultato «Editor Choice» di PC Magazine (US) e Image Magazine (US) in un confronto con altri 21 scanner

La risoluzione ottica come per gli altri modelli della serie, e di 600 dpi verticali per 300 dpi orizzontali Tecniche di interpolazione software consentono di raggiungere risoluzioni superiori fino ad un massimo di 1200x1200 dpi

Ancora piu importante, ScanMaker IISP utilizza una nuova tecnologia brevettata chiamata Dynamic Colour Rendition (DCR) che consente allo scanner una resa molto fedele dell'immagine originale grazie all'eliminazione quasi completa del rumore L'uso di DCR e di un'immagine Agfa IT8 per la calibrazione, consentono di determinare esattamente i colori di un'immagine secondo gli standard industriali

La combinazione del nuovo scanner ScanMaker IIG con il software OmniScan di Caere risponde appieno a nuove esigenze di acquisizione dati ScanMaker IIG segue la tradizione di Microtek, è infatti uno scanner piano, con una risoluzione di 600 dpi verticali x 300 dpi orizzontali che con interpolazione software possono divenire 1200x1200 dpi

Lo scanner viene distribuito con interfaccia SCSI proprietaria ottimizzata per gli scanner Microtek, ma un driver consente di interfacciarlo con schede ASPI compatibili SCSI Come tutti gli altri scanner prodotti da Microtek, ScanMaker IIG segue lo standard TWAIN

Traveling Software collabora con Apple

Traveling Software, società nata nel 1982, leader mondiale nello sviluppo di softwere di comunicazione per portatili annuncia la collaborazione con Apple Computer in occasione dello sviluppo di Newton Connection Kit 1 0 per Windows Il kit permette agli utenti di Newton di scambiare informazioni con tutti i personal computer che utilizzano l'ambiente Windows

Il Newton Connection Kit 1 0 comprende una funzione di «sincronizzazione intelligente» che ad ogni nuovo collegamento, aggiorna automaticamente e in entrambe le direzioni le informazioni aggiunte o modificate in Newton o sul PC Microsoft Windows Il kit include anche un set di applicazioni Newton per PC in ambiente Windows Oueste applicazioni consentono agli utenti di creare, visualizzare modificare ed effettuare il backup dei dati Newton

Newton Connection Kit 1 0 per Windows include tutto quello di cui gli utenti hanno bisogno per connettere il loro Newton al PC software, cavo seriale e manuale d'uso Newton Connection Kit per Windows include anche Universal Communications Object (UCO) di Traveling Software, strumento di connettivita intelligente che può essere adattato per l'uso con qualsiasi sistema operativo e può operare con qualsiasi tipo di connessione, cavo, modem, radio, infrarossi o telefonia cellulare UCO è incluso nei prodotti Traveling Software Laplink V e CommWorks

MICROLASER PRO 600
TUTTO QUELLO CHE VORRESTE INCLUSO NEL PREZZO

Abbiamo fatto l'impossibile. È **microLaser Pro 600** stampante laser a prezzo straordinario. Ha risoluzione di stampa da 600 x 600 dpi e velocità 8 ppm. PCL5 e linguaggio PostScript Adobe™ Livello 2 inclusi.

La connessione al mondo DOS Windows e MAC è garantita dalle interfacce standard parallela e Apple Talk che permettono l'utilizzo della stampante in qualsiasi ambiente di lavoro sia in locale che nelle reti Novell™ e TCP/IP®. È particolarmente adatta per un uso professionale. Potrete svolgere attività di Desk Top Publishing con risoluzione di stampa veramente sorprendente.

Grazie al processore RISC e alla memoria standard da 6 Mbyte espandibile a 22 Mbyte **microLaser PRO 600** permette una rapida elaborazione di grafici e immagini complesse.

Il PostScript da 23 può essere espanso a 65 font. Platinum Controller creato da Texas Instruments ne incrementa la flessibilità e l'espandibilità. **microLaser Pro 600** dispone di un circuito ASIC che prendendosi in carico la gestione della stampante consente al processore RISC la massima efficienza nella gestione del linguaggio PCL5 e PostScript. PowerStep, coprocessore opzionale, permette alla stampante di raggiungere la performance di un processore RISC da 40 MHz grazie ad una cache quattro volte superiore rispetto al processo standard, un clock superiore e un coprocessore matematico, tipiche opzioni delle più comuni workstation RISC di fascia alta.

L'autonomia di stampa è garantita da 2 cassetti, in dotazione, da 250 fogli ciascuno e i materiali di consumo consentono, con un costo copia estremamente contenuto, di sviluppare 15000 copie prima di sostituire la cartuccia Imaging e 30000 copie prima di sostituire l'OPC.

Per saperne di più, rivolgetevi ai rivenditori qualificati Texas Instruments o contattateci. Tel. 039-63221 - Fax 039-652206.

* IVA esclusa

EXTENDING YOUR REACH
WITH INNOVATION

TEXAS INSTRUMENTS

PcPlus, DataFAX per Workgroup

È disponibile la nuova versione 4.1c di DataFAX, il software di Trio importato da PcPlus, giunto alle funzionalità di workgroup per offrire i servizi di ricetrasmissione fax in rete eterogenea Dos/Windows.

Il pacchetto è composto dai moduli Windows per l'installazione di un server non dedicato e del driver di stampa, dai file per MS-DOS e di un certo numero di utility che comprendono le macro per Ami Pro e Word per Windows. Il nuovo manuale, che consta di 250 pagine, scende nel dettaglio sia nell'installazione che negli argomenti più tecnici quali il DDE, lo smart dialing, l'OCR e il text retrieval.

Le migliorie al software riguardano principalmente la compatibilità, ora estesa a varie reti NetBios (NetWare, LanManager, Lantastic e Windows for Workgroup).

PcPlus distribuisce anche ATP3210, un nuovo controller IDE con caratteristiche ad alte prestazioni che gestisce il bus mastering VESA per modalità burst, in pratica raddoppiando la banda passante del local bus. Basato su un Motorola 68000 ha una cache a 32 bit in SIMM dinamiche fino a 16 MB, ha una velocità di picco da 50 MB/s. Grande la versatilità: fino a 4 floppy da 360 a 2880 K, fino a 4 HD e il supporto delle applicazioni RAID, la compatibilità è prevista per MS-DOS, Windows 3.1, Xenix/Unix, NetWare e OS/2 2.x.

Infine sono disponibili le schede madri con Pentium a 60 MHz per workstation e server: cache write-back fino a 512K, RAM fino a 128 MB, 8 slot ISA e 3 VESA (due con bus master). La PAT5BPV è disponibile anche in versione EISA con cache doppia.

Arche Delta distribuisce Asanté

Asanté è una casa americana specializzata in prodotti di rete per il mondo Macintosh e per quello MS-DOS. E tradizionalmente nota per la serie Ethernet per Mac, con la quale è possibile collegarsi tramite diversi protocolli, non solo i proprietari AppleShare e A/UX, ma anche NetWare, 3+Open, TOPS e TCP/IP, alla quale si è aggiunta la serie MacRing per il token ring. Da qualche tempo vengono proposte anche delle schede MS-DOS, sotto il nome di EtherPac e TokenPac, disponibili per le architetture ISA, EISA ed MCA.

Dal primo gennaio c'è un nuovo distributore italiano: è Delta, l'azienda nata nel 1993 dalla fusione con Sie per le reti sia nel mondo personal che in quello tradizionale del Macintosh.

L'offerta Asanté comprende, oltre ai classici transceiver della serie FriendlyNet per la connessione con cablaggi differenti, anche prodotti che usano la SCSI per collegare ad Ethernet i Mac privi di slot interno. Inoltre gli ultimi prodotti sono il Print B, con cui si creano aree LocalTalk con il veloce cablaggio Ethernet, e i NetExtender Hubs, che integrano la connessione AUI con la RJ45.

L'offerta Delta è sempre più finalizzata alla fornitura globale nel networking locale per reti, periferiche e portatili di tutti i tipi. Infine Delta distribuisce la nuova tavoletta grafica Wacom UD-0608-R: le dimensioni di 15x20 cm la rendono ideale per la grafica computerizzata, il disegno tecnico ed il DTP, e nel package è compresa la penna digitalizzatrice UltraPen.

Borland: Early Experience Program per dBase Windows

Borland Italia e Andersen Consulting annunciano la partenza di dBase per Windows Early Experience Program. L'iniziativa, che prevede la distribuzione delle varie versioni preliminari e la partecipazione a tre seminari tenuti dalle due aziende e il prodotto finito in chiusura dell'E.E.P., darà un accesso immediato alle funzionalità della nuova base di utenti aziendali e sviluppatori standardizzati sul più popolare linguaggio di sviluppo per DBMS esistente.

Indirizzato a tutti gli utilizzatori avanzati e a tutti gli sviluppatori delle diverse versioni di dBase per DOS, il programma E.E.P. è stato definito per consentire ai partecipanti di iniziare ad utilizzare in anticipo rispetto al rilascio, previsto per metà anno, la nuova versione di dBase per Windows. I partecipanti al programma Early Experience per dBase Windows riceveranno le versioni beta, e parteciperanno a tre seminari della durata di un giorno, tenuti a Milano e Roma.

Questi ultimi assumono particolare valore per il significativo apporto di Andersen Consulting, riconosciuta come leader mondiale nel fornire soluzioni informatiche basate su tecnologia client/server, con circa il 70% del fatturato proveniente da oltre 700 progetti client/server completati od in fase di completamento.

Gli argomenti trattati coprono le problematiche di sviluppo in ambiente dBase e Windows, Introduzione a dBase Windows, Migrazione dei dati e delle applicazioni, Estensioni del linguaggio, Introduzione alla programmazione Win-

dows e a oggetti, Esempi pratici di programmazione a oggetti con dBase per Windows. I concetti base dell'architettura client/server, Applicazioni pratiche dell'architettura client/server, con dBase Windows, Dimostrazione delle funzionalità client/server di dBase Windows.

Sybase Replication Server

Replication Server, un componente chiave della famiglia System 10, è un prodotto software per sistemi distribuiti che permette la distribuzione di dati e transazioni in modo affidabile e consistente nelle imprese con fonti di dati e hardware eterogenei distribuiti.

Dopo tre anni di progettazione con la partecipazione attiva di alcuni clienti, Replication Server è entrato nella fase di beta-test nel giugno 1993. Attualmente fa già da nucleo per la distribuzione dei dati in decine di applicazioni Client/Server.

Replication Server permette alle imprese di condividere grandi masse di dati su più punti distribuiti garantendo integrità e consistenza.

Ogni dato solitamente risiede in un luogo primario che è la fonte principale delle informazioni. I punti distribuiti affiliati richiedono i dati necessari ed è Replication Server che li fornisce.

Novell, UnixWare con CD-ROM e Windows

Novell ha annunciato la versione 1.1 di UnixWare, il System V ufficiale. Le principali caratteristiche della versione sono la maggior capacità di gestione di periferiche a basso costo inclusi i CD-ROM, l'esecuzione di applicativi Windows compresi quelli scritti per NetWare e una più semplice gestione del sistema.

Dal punto di vista del software sono ora disponibili la nuova versione del Tcp/Ip, nuove funzionalità COSE ed Advanced Merge for Windows. Il Tcp/Ip ora incude i protocolli PPP (peer-to-peer), SLIP (serial line) ed SNMP (simple network management), con i quali l'utente remoto su linea modem viene visto come un nodo di rete ed inoltre l'amministratore di sistema vede su un unico display i nodi NetWare ed UnixWare, mentre l'utente finale può accedere facilmente alle risorse con Online Data Manager. L'interfaccia utente di riferimento è ora Motif 1.2. Sia il Tcp/Ip che Merge for Windows sono ora inclusi sia nella versione client, la Personal Edition, che nell'Advanced Server. Altri miglioramenti riguardano l'internazionalizzazione e il supporto di file e print service attraverso lo space name di NetWare 3 e 4.

I nuovi hardware visti dal sistema sono i controller SCSI Adaptec e Future Domain, le schede Ethernet 3Com ed NE, il routing per il Token Ring IBM, i CD-ROM Philips e Sony e dulcis in fundo il video Compaq Q-Vision. Parlando dei disponibilità, gli utenti registrati di UnixWare 1.0 prima di luglio riceveranno gratuitamente l'upgrade alla nuova versione 1.1.

VDR-V1000P

Videodisco riscrivibile Pioneer

Recentemente è stata organizzata presso la sede Pioneer Italia di Milano una Open House dedicata alla presentazione di sistemi per la messa in onda automatica di contributi audio-video per spot pubblicitari, per telegiornali, per trasmissioni meteo e per tutte le situazioni dove è necessario l'accesso immediato alle immagini unito alla conservazione della qualità indefinitamente nel tempo

Strumento indispensabile della giornata e stato il videodisco riscrivibile VDR-V1000P, uno dei prodotti piu sofisticati e avanzati della tecnologia magneto-ottica, espressamente progettato per le applicazioni broadcast

Oltre a Pioneer, padrona di casa, attori della dimostrazione che ha presentato soluzioni software integrate al videodisco, sono stati

Equart, azienda specializzata nella creazione di sistemi di grafica e titolazione per telegiornali, servizi meteo, ecc , Indelt azienda produttrice di sistemi automatici per la messa in onda di spot pubblicitari con un installato di oltre 100 sistemi, SIS, azienda produttrice di software che ha realizzato il programma di gestione del palinsesto «Etere», oggi estremamente diffuso in ambiente radiofonico e televisivo con piu di 400 installazioni

Tutti i sistemi presentati dalle tre società prevedevano la presenza fondamentale del videodisco riscrivibile Pioneer VDR-V1000P come sorgente audio video ad accesso istantaneo e ad alta qualità

Una rete per unire Mac, Windows e DOS

La società Turnover ha iniziato la distribuzione di una soluzione hardware e software, prodotta dalla Coactive Computing Corp , che permette a sistemi DOS e Windows di essere collegati con sistemi Macintosh in rete peer-to-peer Il sistema consente la condivisione di file e stampanti AppleTalk tra utenti DOS, Windows, e Macintosh, consente inoltre la condivisione di stampanti parallele tra utenti DOS e Windows

L'installazione hardware richiede solo pochi minuti, in quanto non occorre aprire il PC ne effettuare configurazioni La procedura di installazione software è completamente guidata e provvede a caricare automaticamente i driver ed a creare le directory necessarie

Nella versione Macintosh l'interfaccia di rete è costituita da un semplice e minuscolo connettore AppleTalk da collegare alla porta seriale

Per i sistemi DOS e Windows la soluzione si compone dei driver software per l'implementazione del protocollo AppleTalk e di un connettore hardware per l'emulazione LocalTalk, da collegare esternamente alla porta parallela

Il connettore che può essere usato anche per collegare in rete computer portatili e basato su un microprocessore a 32 bit ed è provvisto di 256 kbyte di RAM ed è dotato di una porta parallela per il collegamento di una stampante Il software richiede solo 65 kbyte di RAM e può essere caricato anche in memoria alta

NEWS

Dovrà pagare 120 milioni di dollari alla Stac Electronics

Condannata la Microsoft

Il giudice però non ravvisa il dolo e le concede 13 6 milioni in una controquerela

di Paolo Ciardelli

È stata emessa giovedì 24 febbraio la sentenza relativa alla causa che vedeva contrapposte la Microsoft e la Stac Electronics. La Microsoft è stata condannata a pagare alla controparte 120 milioni di dollari per aver infranto i diritti su due brevetti della Stac Electronics riguardanti la compressione dei dati (U S Patent No 5.016,009 «Data Compression Apparatus and Method,» e No 4,701,745 «Data Compression System,») che sarebbero stati usati nell'utility di compressione dell'hard disk, DoubleSpace, inclusa nella versione 6 0 dell'MS-DOS

Peraltro la giuria ha giudicato il fatto non intenzionale ed ha concesso alla stessa Microsoft 13 6 milioni in una controcausa. Questa verteva su sette punti, ma è stata data ragione alla Microsoft solo su uno riguardante lo spionaggio industriale. La controcausa è stata originata dal tentativo della Stac di rendere compatibile Stacker 3 1 con un'interfaccia di compressione dati non documentata nel MS-DOS 6

La Stac intende presentare alla Corte una mozione per ottenere un'ingiunzione permanente che inibisca la vendita del sistema operativo MS-DOS 6 contenente DoubleSpace

D'altronde la Microsoft ha dichiarato che si opporrà a tale ingiunzione e domanderà a sua volta che sia emessa un'ingiunzione contro Stac per impedire la vendita di qualsiasi prodotto contenente la funzionalità di precaricamento

È questo l'epilogo della causa incrociata tra la Microsoft e la Stac Electronics a riguardo dei brevetti di sfruttamento dell'algoritmo di compressione?

In una gara a tesa a «mostrare i muscoli» l'ultima mossa era stata fatta registrare dalla Microsoft, che a pochi giorni dall'annuncio della Novell Inc (vedi riquadro) di aver scelto l'algoritmo di compressione Stacker LZS della Stac Electronics come standard di compressione dati sia per il suo sistema operativo Novell DOS 7 che per i sistemi di rete aveva presentato una mozione per congelare le vendite di Stacker 3 1 for Windows & DOS

Le motivazioni andavano ricercate, stando alla Microsoft, in una appropriazione indebita di segreti industriali

La battaglia legale era iniziata all'inizio dell'anno quando la Stac aveva citato in giudizio la Microsoft per violazione di due brevetti riguardanti l'algoritmo di compressione. Alle spalle però c'era anche un lavoro di un anno tra le due parti sul nuovo sistema operativo MS DOS 6 0 terminato bruscamente con l'adozione da parte di Microsoft di DoubleSpace. Tanto bruscamente che nei documenti di accompagnamento della beta release del suddetto sistema operativo si fa cenno ad utility di conversione sia da SuperStor (adottato fino a poco tempo fa da Novell) che da Stacker verso DoubleSpace, inesistenti nella versione finale. All'epoca la contromossa della Microsoft fu quella di acquisire i diritti di un algoritmo vecchio di sedici anni riguardante la medesima materia e chiamare in causa la stessa Stac per gli stessi motivi.

Entusiasta del verdetto naturalmente Gary Clow, presidente e amministratore delegato della Stac. «Quello che penso è che abbiamo dimostrato un precedente, cioè che anche una piccola ma innovativa azienda può competere con la Microsoft. Abbiamo rivendicato con ciò che eravamo una piccola azienda che ha inventato una nuova tecnologia molto importante per l'industria informatica. D'altronde», ha aggiunto, «siamo preoccupati che la giuria abbia deliberato che la Microsoft può proteggere come segreti industriali le chiamate non documentate. Entrambe queste decisioni avranno un effetto profondo su come le compagnie sia grandi che piccole competono nell'industria software»

Novell sposa Stacker

Stacker in Novell DOS 7

La Novell Inc ha annunciato di aver scelto l'algoritmo di compressione Stacker LZS della Stac Electronics come standard di compressione dati sia per il suo sistema operativo Novell DOS 7 che per i sistemi di rete

Con un accordo di sviluppo strategico, la Stac ha garantito alla Novell una licenza multipiattaforma per le tecnologie brevettate di compressione e ha acconsentito a lavorare in maniera strettamente congiunta con la stessa Novell allo sviluppo di nuovi prodotti in questo campo sia per i sistemi operativi che per le reti

Il primo prodotto a vedere la luce dall'accordo di cooperazione sarà incorporato sia nel sistema operativo di prossima uscita, il Novell DOS 7 che nel Personal NetWare

NEWS

Primera Color Printer

ADL American DataLine annuncia la stampante a colori Primera a trasferimento termico e con colori di una chiarezza e brillantezza superiori a quelli delle tradizionali tecnologie di stampe a colori. Una vera novità è rappresentata dal nuovissimo Photorealistic Kit, che contiene carta speciale, inchiostri speciali ed un particolare software di gestione delle separazione del colore, con cui potrete ottenere risultati paragonabili ad una stampante a sublimazione, con un investimento pari a 1/5 rispetto alle tradizionali stampanti a sublimazione.

La Primera stampa quattro volte più velocemente delle normali stampanti a getto d'inchiostro: in pratica una pagina viene stampata in 2.5 minuti.

Il costo di stampa per pagina è di circa 100 lire e fornisce una qualità di stampa simile a quella di una laser se usata per stampare ad un colore.

La Primera ha un prezzo di listino di 2.280.000 lire + IVA, la successiva stampante a trasferimento termico col prezzo più basso costa il triplo della Primera. la stampante è garantita per un anno in tutte le sue parti.

Dotata in configurazione standard di un nastro a 3 colori che permette 30 stampe, 25 fogli di carta standard e 5 di carta trasparente la Primera consente l'uso di tre tipi di nastro: monocromatico per stampare testi, a 3 colori, che permette di creare il colore nero, a 4 colori che fornisce il colore nero di serie ed è l'ideale per stampare pagine con grafici e testi assieme.

Dotata di driver per Windows 3.1, la Primera pesa circa 6.8 kg e ha dimensioni di 14.7x35x26 cm.

Inforscuola '94 cambia le date

Le elezioni politiche previste per domenica 27 marzo impegneranno le scuole italiane anche nei giorni precedenti per l'organizzazione dei seggi: per questo si rende necessario spostare la data della manifestazione Inforscuola '94 «IV Mostra-Convegno di Informatica, Telematica, Editoria per la scuola» che si svolgerà a Milano, al Palazzo delle Stelline, dal 20 al 22 aprile.

Il programma rimane invariato e prevede:

– *Mercoledì 20 aprile*: Autonomia scolastica, prospettive per l'introduzione dell'informatica nella gestione della scuola. Multimedialità: nuove tecnologie al servizio della formazione e della didattica scolastica.

Informatica e Scienze Cognitive.

Informatica e riconversione professionale, esperienza nel trattamento.

– *Giovedì 21 aprile*: Continuità informatica, implicazioni e prospettive, i raccordi culturali di fronte all'obbligo stesso.

L'informatica nella scuola elementare, media e superiore come strumento di raccordo tra i vari gradi di scuola.

Telematica e teledidattica nella scuola: realtà e prospettive.

– *Venerdì 22 aprile*: L'informatica e i portatori di handicap nell'età scolare.

Ipertesti, ipermedia, didattica ed editoria elettronica per la scuola.

Livelli di professionalizzazione nella scuola statale per l'integrazione con gli altri sistemi.

Acrobat Reader per DOS e Adobe Font Folio 6.0

Adobe Systems annuncia Adobe Acrobat Reader per DOS, un nuovo componente della famiglia di prodotti Adobe Acrobat che permette di visualizzare e stampare i documenti elettronici in formato Portable Document Format (PDF) anche sui personal computer che utilizzano il sistema operativo DOS.

«Per essere veramente appetibile, un software per la comunicazione dei documenti deve essere disponibile per tutti i principali sistemi operativi», ha dichiarato Marco Caporossi, Area Manager per l'Italia di Adobe. «Nel mondo ci sono ancora moltissimi utenti DOS che, per motivi personali, aziendali o di budget, non usano Windows».

Adobe Acrobat è una famiglia di software che permette agli utenti di creare e distribuire documenti elettronici caratterizzati da uno speciale formato, PDF appunto, che permette di mantenere l'aspetto dei documenti originali indipendentemente dalla piattaforma hardware, dal sistema operativo, dal software applicativo e dai font utilizzati.

Adobe Acrobat Reader per DOS costa 117.000 lire e la confezione contiene il software, Adobe Type Manager, la tecnologia per la sostituzione dei font e 14 font Type 1.

L'altro annuncio di Adobe Systems riguarda Adobe Font Folio CD-ROM 6.0 che contiene oltre 1900 font Type 1 per ambiente Macintosh e Windows. Per la prima volta, gli utenti di Adobe Font Folio possono accedere alla Adobe Type Library su un solo disco per Macintosh o Windows. Il CD-ROM costa 29.665.000 lire mentre l'aggiornamento della versione precedente costerà 2.680.000 lire.

Fatevi del bene: adottate gratis Quattro Pro.

Un lieto evento: Borland vi regala Quattro Pro per Windows in italiano, versione Count Down. Ovvero in tutto e per tutto funzionante, salvo che ha una vita di 30 giorni. Passate un mese intero con il primo foglio elettronico che lavora come lavorate voi, grazie alla tecnologia ad oggetti. Provate le sue mille dotazioni: dai Notebook che rendono facilissimo il consolidamento visivo in 3-D, agli Object Inspector, che modificano tutto con un clic. E capite perché è il foglio elettronico più premiato del mondo. Allora: per avere gratis i cinque dischetti (e una mini guida all'uso) basta andare nel più vicino Borland Quality Point. Oppure, scrivete a Borland, Centro Dir. Milano Oltre, pal. Leonardo, via Cassanese 224, 20090 Segrate MI, tel. 02.269151, fax 02.26915270. In questo caso pagherete contrassegno 6000 lire per spese di spedizione. Occhio, però: c'è poco tempo per farvi del bene.

Borland

NEWS

WordPerfect: Personal Information Manager per Windows

E stato presentato recentemente da WordPerfect il «CIA», il nuovo Personal Information Manager (PIM) per Windows Offerto dalla divisione consumer dell'azienda di Orem, sarà incluso nella linea di prodotti Main Street della società basandosi sulla tecnologia object-oriented è in grado di aiutare gli utenti ad organizzare persone, luoghi, cose ed eventi

CIA offre un calendario, una rubrica e la gestione delle «cose da fare», tutte queste funzioni sono integrate da una tecnologia brevettata frutto di cinque anni di sviluppo all'interno di WordPerfect Il tutto è gestito tramite una interfaccia estremamente semplice

CIA è in grado di collegare in maniera intelligente le informazioni riguardanti persone, luoghi, impegni personali ed eventi. Il PIM organizza automaticamente le informazioni in un outliner facile da leggere che consente agli utenti di descrivere i rapporti o le connessioni tra i pezzi delle informazioni stesse

Grazie all'impiego della tecnologia OLE 2 0 di Microsoft Windows gli utenti possono inoltre utilizzare altri programmi dall'interno dell'applicazione PIM Possono, per esempio, scrivere una lettera col word processor a un nominativo contenuto in CIA e richiamarla in qualsiasi momento

Il PIM CIA può utilizzare funzioni di posta elettronica tramite WordPerfect Office o qualsiasi altra applicazione e-mail che supporti gli standard VIM o MAPI.

Hard Disk Digital Pro 1000VS per computer Atari e computer musicali

Emmesoft annuncia la disponibilità di un nuovo hard disk, il modello 1000VS, della famiglia «Digital Pro»

La famiglia Digital Pro è stata pensata per lavorare in ambito professionale in hard disk recording digitale (es con Cubase Digital), in postproduzione o in ambito multimediale La sigla VS che segue il numero 1000 (che indica la capacità in Mbyte) segnala due nuove importanti caratteristiche

la lettera V sta per Video questo infatti è il primo hard disk per Atari già predisposto per supportare le specifi-

che di compressione video «Cinepak» Ricordiamo che anche Atari ha annunciato di avere aderito al supporto dello standard di compressione sviluppato da Apple e SuperMac denominato appunto Cinepak, con il quale sarà possibile memorizzare su questo hard disk circa un'ora e mezza di video in formato digitale

Le lettera «S» sta per Slim il disco infatti è di dimensioni ridottissime (è alto 1 pollice)

Il Digital Pro 1000VS verrà venduto da Emmesoft in due configurazioni interna ed esterna.

Nella configurazione interna può essere installato sui modelli di computer Atari della Serie Mega STE, su Stacy e TT La configurazione esterna permette l'installazione sui modelli di computer Atari ST (dotati della scheda SCSI e del software ICD distribuiti da Emmesoft), sui TT e Falcon

La versione esterna del «Digital Pro 1000VS» può anche essere utilizzata con campionatori musicali dotati di connettori SCSI

Chorus, con GUI-Start dal carattere alla grafica sotto Unix

Il totale successo delle interfacce grafiche ha creato problemi di look per molte applicazioni di buona qualità ma visibilmente datate per l'interfaccia a caratteri. Nel mondo Sun è ora possibile dare nuova vita a queste applicazioni ridisegnando le sola interfaccia nello stile di Motif

La Chorus di Milano, infatti, in collaborazione con Sun Italia presenta GUI-Start un pacchetto che senza toccare il codice tradizionale gli sovrappone una nuova gestione dell'interfaccia utente riprogettando l accesso e beneficiando di tutti i vantaggi di sintesi ed estetici derivanti da Motif

Il pacchetto non prevede runtime ed è quindi del tutto trasparente anche in termini di costi L'hardware di base vede i principali Unix grafici (Sun, SCO, HP, IBM...) e un client su PC con emulatore X-Windows o X-terminal o altra workstation Unix

Minime le richieste al software la modularità e l'indipendenza dal terminale GUI Start ha avuto successo presso le software e system house, che in questo modo imparano anche il nuovo modo di presentare le proprie applicazioni con un investimento minimo e dei risultati accettabili per velocità ma entusiasmanti per le funzionalità aggiunte sia in termini estetici che come accesso al programma la riprogettazione dei menu senza i vincoli del carattere semplifica molto l'uso e quindi riduce i tempi dell'accesso utente

Il prodotto ha riscosso un grande interesse anche da parte dei costruttori Ad esempio un accordo con Sun ha portato ad un piano di comarketing all interno del quale è stata proposta una formula pacchetto + 2 giorni di consulenza ad un prezzo veramente basso il successo incontrato dalla formula ne fa prevedere la ripetizione non appena siano state evase le prenotazioni acquisite

Logic, FaxModem Voice per tutti

Posta vocale e segreteria telefonica integrate a fax e modem sono funzionalità di sicuro interesse per il professionista e l'azienda, soprattutto se il prezzo è ridotto. Ebbene sono proprio questi i termini della linea Zoom i FaxModem Voice proposti da Logic. Il sistema può quindi smistare messaggi fax, posta elettronica, dati e voce in quest'ultimo caso occupando 100K per ogni minuto di registrazione. Il modem va a 2 400 baud con V 42bis e Mnp5, mentre il fax ha la modalità di selezione remota: digitando dal telefono il numero di codice interno del documento, la scheda la carica dall'hard disk e la trasmette in modo automatico. Il collegamento in voce, infine, permette di scegliere la funzionalità richiesta sempre tramite la tastiera del telefono.

Compresi nel prezzo ci sono i software BitFax e BitCom in versione italiana e SuperVoice for Windows in inglese: un'applicazione che gestisce tutte le funzionalità della scheda hardware e vari livelli di sicurezza dei dati. Nel pacchetto è compreso l'agenda telefonica, la doppia presa telefonica e l'altoparlante incorporato.

Il prezzo è davvero interessante: 296 mila lire per la versione interna, 343 mila per quella esterna. È in arrivo la versione a 14 400 bps il cui prezzo dovrebbe essere comunque competitivo.

Hewlett Packard acquista il 15% della joint venture Apple-IBM

Hewlett-Packard e Taligent, società indipendente di software posseduta da Apple e IBM, annunciano un accordo per l'acquisto da parte Hewlett Packard del 15% di Taligent. Hewlett Packard riceverà nuove azioni Taligent, in modo che le partecipazioni Apple e IBM restino tra loro paritetiche e invariate.

Hewlett Packard otterrà un seggio nel consiglio d'amministrazione della Società, avrà accesso prioritario ai prodotti e alle tecnologie Taligent e otterrà licenza per i prodotti e le tecnologie software Taligent orientate agli oggetti, da utilizzare nei propri prodotti basati su HP-UX versione Hewlett Packard del sistema operativo Unix.

Taligent, da parte sua, avrà da Hewlett Packard la licenza d'uso per alcune tecnologie orientate agli oggetti, che sta rapidamente guadagnando riconoscimenti come uno dei mezzi più efficaci per migliorare la produttività e mantenere i sistemi informativi allineati alla continua evoluzione delle esigenze delle aziende.

«Investiamo in Taligent perché l'integrazione della loro tecnologia software con i prodotti e tecnologie Hewlett Packard rafforzerà la nostra leadership nell'elaborazione distribuita per oggetti» ha commentato Gary Eichhorn, direttore generale del Workstation Systems Group e vice presidente di Hewlett Packard.

Da parte sua, Joe Guglielmi, presidente e amministratore delegato di Taligent, ha dichiarato: «L'appoggio dato da Hewlett Packard a Taligent rafforza il nostro posizionamento nel settore, molto ampio, delle piattaforme per lo sviluppo e l'utilizzo delle applicazioni orientate agli oggetti. Le strutture 'portabili' di Taligent, combinate con la tecnologia Hewlett Packard, offriranno ai clienti una soluzione particolarmente potente per le loro esigenze di elaborazione aziendale».

3D Studio distribuito da Micrograph SpA

Micrograph SpA rende noto che dal 1 febbraio 1994 è distributore unico su tutto il territorio nazionale del software della linea multimediale Autodesk 3D Studio e Animator PRO. Con 3D Studio gli utenti hanno a disposizione un ricco set di capacità per realizzare progetti di qualità altamente professionale. Il software, che nell'ultimo rilascio offre prestazioni sino a ieri inimmaginabili su Personal Computer, permette la visualizzazione fotorealistica di immagini statiche per soddisfare le esigenze più sofisticate spaziando dal design industriale all'arredo di interni. Inoltre 3D Studio si presta in maniera ottimale per l'animazione di immagini, consentendo la realizzazione a livello professionale di prodotti per il broadcast, dalle sigle agli spot pubblicitari, e per la multimedialità, dall'architettura all'impatto ambientale.

La Multimedia Division della Micrograph, da tempo distributore nazionale delle schede Truevision, ha arricchito recentemente la propria offerta con dischi ottici e DAT Micronet, routine IPAS e Visual Design, scanner SHARP videoregistratori Sony e JVC, interfacce Videomedia e MoonLight.

Con 3D Studio e Animator Pro, si completa la gamma di soluzioni che Micrograph prospetta ai mercati del broadcast, della multimedialità e del Computer Aided Design.

Sophos InterCheck e l'antivirus va sul server

Una delle maggiori spese dei tradizionali virus scanner dei personal computer è la necessità di tenerli costantemente aggiornati. Sophos annuncia la tecnologia InterCheck, un nuovo concetto nel software antivirus. Infatti offre la scoperta dei virus in ambiente client-server, consentendo la protezione dell'intera rete in un solo, semplice processo. Il client tiene una lista di programmi autorizzati su ciascuna workstation: ogni volta che viene eseguito un programma si accede alla lista, ed ogni tentativo di accesso a programmi sconosciuti o modificati causa una richiesta di autorizzazione dal server, che la concede solo dopo aver controllato il programma. In questo modo non viene richiesto l'aggiornamento dell'antivirus sui client, e la scansione viene fatta su singoli file e dal veloce server.

Il client di Intercheck gira sotto Dos e Windows in reti Novell NetWare, Lan Manager/Server ed Open VMS. Il server si basa su Sweep per NetWare, OS/2 ed OpenVMS.

Sophos è una compagnia inglese nota in tutto il mondo per i suoi programmi antivirus e per soluzioni software e hardware per codifica e cancellazione, portate nei cinque continenti attraverso una rete di rivenditori che si estende in ventisette Paesi.

Microlink: Il successo continuo

La Microlink, società specializzata nella vendita per corrispondenze di software pacchettizzato, presente sul mercato ormai da quattro anni, dopo l'apertura dei punti vendita di Milano e Firenze, ha aperto altri punti vendita raggiungendo il numero di dodici negozi di software nelle principali citta d'Italia

In ognuno dei punti vendita Microlink ha impostato una serie di soluzioni per soddisfare ogni curiosità riguardo ai vari prodotti disponibili.

E di poco tempo fa la notizia dell'apertura ufficiale del nuovo negozio di Firenze, completamente rinnovato e che può avvalersi del magazzino centrale Microlink sempre e costantemente assortito Nonostante il successo ottenuto con la formula della vendita per corrispondenza, il contatto diretto con il pubblico ha senz'altro fatto crescere l'immagine dell'azienda, nei suoi negozi il cliente ha la possibilità di essere seguito da personale qualificato e costantemente aggiornato sulle ultime novità del mercato

Microlink si avvale di un listino prodotti rinnovato ogni due mesi che comprende circa 2000 prodotti software selezionati da una banca dati che invece ne contiene oltre 40000 tutti reperibili nell'arco di pochi giorni su richiesta del cliente, Microlink inoltre si avvale di efficientissimi strumenti quali un Mailing diretto (almeno due volte al mese) ed una rivista specializzata chiamata «Software Delivery» contenente tutte le novità del mercato, la quale ha periodicità trimestrale e viene spedita ad oltre 15.000 utenti mentre un veloce servizio di consegna delle merci ha convinto oltre 10.000 clienti che quella di Microlink è un'organizzazione commerciale di qualità.

Microlink è specializzata nell'«Educational» ed offre soluzioni specializzate, a prezzi e condizioni particolari, alle scuole, ad università professori, studenti, CNR e centri di ricerca in genere, grazie al supporto fornito da Microsoft come «Excellence Center», da Computer Associates come «Skill Center», da WordPerfect come «WAD» (Wordperfect Authorized Dealer), da Lotus come «Educational Point» e molti altri partner quali SPC, Novell, Corel, Wolfram, Wordstar

Le città dove è presente un punto vendita Microlink sono Firenze, Forlì Milano, Livorno Roma, Montecatini Terme, Arezzo, Perugia, Bergamo, Pisa Bologna, Siena Microlink è anche presente come sponsor in competizioni sportive internazionali di alto livello recentemente il suo marchio è apparso sulla moto di Fabrizio Meoni, partecipante al Rally dei Faraoni e terzo classificato alla Parigi-Dakar

Stampante ABC Citizen e ampliamento dei distributori

Citizen Europe Limited annuncia la stampante per computer più facile oggi disponibile sul mercato italiano, britannico, francese e tedesco. Studiata specificamente per l'utente al primo acquisto, questa stampante viene proposta al prezzo vantaggiosissimo di 270.000 lire IVA esclusa. La stampante si basa sulla tecnologia a 24 aghi, per la quale Citizen si è guadagnata un notevole prestigio sia per il volume delle vendite sia per l'innovazione tecnologica per quanto riguarda il livello di rumorosità, il colore ed i driver software.

ABC elimina i pannelli di controllo e non solo stampa grafici e testi a colori di ottima qualità, ma il sofisticato software di cui è dotata la rende particolarmente facile da installare e da usare con tutti i più diffusi computer.

La nuova stampante Citizen ABC è particolarmente facile da usare grazie allo speciale software EasyStart di cui è dotata, che permette agli utenti alle prime armi di collegarla e metterla in funzione in pochi minuti.

Il software Citizen EasyStart è la soluzione semplice ma innovativa ad un problema assillante, come consentire agli utenti non esperti di mettere insieme le varie parti di due apparecchiature, in questo caso un PC e una stampante.

Per soddisfare la richiesta dei propri prodotti sul mercato italiano, Citizen ha deciso di ampliare la propria catena distributiva. La società ha perciò stretto un accordo commerciale con Olidata, che distribuirà la gamma di stampanti Citizen affiancando Telcom e il Gruppo Eletec. Fondata nel 1982, Olidata impiega oltre 90 persone ed è specializzata nella vendita hardware e software su tutto il territorio nazionale.

Epson: PowerSpan e ActionDesk 4000 Green

Epson ha presentato due nuovi personal computer denominati PowerSpan e ActionDesk 4000 Green. Il PowerSpan si presenta in un compatto ed elegante cabinet tower, con sportello di sicurezza dotato di serratura drive e pulsanti, che contiene ben 9 drive bay (di cui 6 interni) e ben 8 slot in grado di accettare schede da 8, 16 e 32bit EISA.

L'architettura Membus è modulare, scalabile da 25 a 100 MHz, per processori singoli o multipli da 36 a 64 bit, infatti lo zoccolo ZIF, che nasce con un Intel 486DX2/66, è già predisposto per accettare l'upgrade attraverso gli overdrive Pentium P24T, sia il Pentium singolo con 256 Kbyte writeback cache che il P24C o le schede a doppio Pentium.

La RAM di sistema è di 8 Mbyte standard espandibile a 128 Mbyte onboard o 384 Mbyte su scheda aggiuntiva, come hard disk possono essere utilizzati sia quelli IDE che quelli SCSI. ActionDesk 4000 Green è invece la nuova serie di computer progettata per dare il massimo delle prestazioni nel minimo dello spazio e con il minimo consumo possibile. L'architettura di ActionDesk 4000 Green permette di mettere in standby il computer quando non viene usato, in conformità alle specifiche dell'EPA.

L'hard disk, con una pratica funzione di autosensing da parte del bios, ha una velocità media circa doppia di quella normale. la gestione video avviene tramite un velocissimo chip SuperVGA Cirrus Logic 5428 con 1 Mbyte di RAM espandibile a 2 e supporta la modalità True Color (16,8 milioni di colori). Gli ActionDesk 4000 Green sono disponibili con microprocessori Intel i486DX/33, i486DX2/50 e i486DX2/66, vengono forniti con 4 Mbyte di RAM espandibili a 64, una cache interna da 8 KB e con lo zoccolo ZIF per future espansioni.

Intel e IBM rinnovano il sodalizio

Il ventennale rapporto di collaborazione tecnologica tra Intel Corporation e IBM prosegue con rinnovato spirito di cooperazione. Per far fronte alla crescente richiesta di mercato di personal computer basati su architettura Intel486, IBM produrrà più alti volumi di sistemi predisposti per la famiglia di microprocessori Intel486. Tra i punti dell'accordo di collaborazione tra le due parti, l'impegno da parte di IBM di non esercitare alcun diritto per la produzione dei processori Pentium e dei futuri microprocessori di Intel e di considerare Intel come fornitore principale per quanto riguarda questi componenti.

«I termini dell'accordo di collaborazione tecnologica soddisfano appieno le nostre aspettative di cooperazione con Intel che consideriamo nostro partner strategico nonché fornitore di tecnologie e motore del nostro business» ha commentato James A. Cannavino, senior vice president IBM, alle parole del quale si associa Andrew S. Grove, presidente e CEO di Intel Corporation che auspica di rinnovare questo sodalizio tecnologico anche negli anni futuri.

Jim Clark ha lasciato Silicon Graphics

Il 28 febbraio scorso Jim Clark, presidente di Silicon Graphics, ha rassegnato le dimissioni. L'intenzione era già stata annunciata il 27 gennaio, con l'obiettivo di tranquillizzare il mercato. Jim Clark, che ricordiamo fondò la compagnia nel 1982, passa a nuovi settori del business, ritenendo interessanti le prospettive della televisione interattiva e più in generale dei servizi a larga banda. «Me ne vado adesso perché credo ci siano migliori opportunità imprenditoriali nel software per la TV interattiva, e le voglio esplorare. Sono sicuro che il management attualmente in forza alla Silicon Graphics continuerà a mantenerla ai primi posti», ha detto Clark. «Sono anche sicuro che SG sarà uno dei fornitori principali di questa nuova tecnologia, ed intendo costruire la mia attività su questi sistemi». Dopo aver impiegato quindici anni per arrivare alla grafica del visual computing, lo scorso anno l'azienda aveva annunciato une partnership strategica con Nintendo per i videogiochi di prossima generazione e con Time Warner Cable per il Full Service Network di Orlando.

Autocad 12: corso breve di primavera '94

Inizia a metà marzo l'ottava edizione del Corso di Progettazione Architettonica su AutoCAD presso l'Istituto Quasar di Roma. È rivolto a geometri, architetti ed ingegneri, ma anche ad appassionati che desiderino elaborare una personale metodologia di progettazione su personal computer.

Il corso si articola in due livelli della durata di tre mesi ciascuno; il livello base inizia con l'acquisizione delle tecniche elementari del sistema operativo fino ad arrivare al disegno bidimensionale con cenni di 3D.

Il livello avanzato illustra le tecniche per il disegno tridimensionale a fil di ferro, la modellazione di superfici e di solidi e si conclude con la realtà virtuale. Per ogni corsista è prevista una postazione di lavoro e l'uso di un plotter A0 e di un plotter A3.

Il costo è di 1.400.000 lire (IVA esclusa) per ogni livello. È previsto anche il pagamento rateale; le iscrizioni sono aperte, i corsi sono a numero chiuso.

Dati e transazioni l'ultimo grido di Digital

La ristrutturazione del colosso statunitense adesso si basa su OSF/1 versione 2 0, una piattaforma appetibile per tutti ora che è completato il porting di database, monitor transazionali e network manager

di Leo Sorge

Digital punta alla leadership nel mercato Unix commerciale, in particolare nelle applicazioni mission-critical quindi transazionale La tecnologia fondamentale della quale intende avvalersi è OSF/1, la sua versione del sistema Unix più compatibile e standard presente sul mercato In quest ottica sono stati rilasciati molti annunci di porting su OSF/1, in particolare nel settore dei monitor transazionali e dei database Vediamoli nel dettaglio

Transazionale, Cics ed Encina

Erano già disponibili le tecnologie VIS/TP e Tuxedo quest ultima spinta da Unix International finché è esistita ma adesso l accordo con IBM porterà nientepopodimeno che Cics, e quello con Transarc sarà latore di Encina sia il monitor che il toolkit quest'ultimo affiancherà il DCE per fornire i servizi di base usati dai nuovi monitor ai quali si affiancherà l'ACMSxp della stessa Digital Sempre parlando di tecnologie di casa ora disponibili anche su OSF/1 tra i DBMS è arrivato anche Rdb mentre la fault tolerance è garantita da Rtr Un altro accordo riguarda Informix, che di recente ha lanciato la sua architettura DSA, Dynamic Scalable Architecture, interamente riprogettata sul multithreading L OnLine Dynamic Server di Informix sarà disponibile entro la metà dell'anno su OSF/1 e in seguito su NT, inoltre Alpha-OSF/1 verrà usata per svilupparne la versione a 64 bit.

Rete, NetView su OSF/1 si chiama Polycenter

Ma le novità maggiori sono nella gestione di rete è completo il porting di NetView che in OSF/1 si chiama Polycenter Manager on NetView 2 1 e sono in fase di conversione molte applicazioni altri moduli disponibili sono il Polycenter Advanced File System e DECsafe mentre l accesso remoto è ottenuto tramite AccessWorks e DB Integrator Per gli sviluppatori è ora disponibile la famiglia di prodotti della Fortè l azienda di development in ambiente client/server L'attuale posizione di OSF/1 Digital giunto alla versione 2 0, include il 99% delle Api di Spec1170 di X/Open ed è conforme a SVID 3 (SVR4), inoltre è già a 64 bit il che garantisce la convergenza delle versioni future A tutt oggi sono state portate su OSF/1 oltre 2500 applicazioni, con un tasso di crescita molto veloce

Digital e Intel, la coppia non scoppia

Due nuove serie di personal Digital basati su chip Intel sono la nuova serie di prodotti a basso costo Siglati LPv+ ed SE, i nuovi modelli DECpc trovano posizione rispettivamente sul tavolo e sulle ginocchia I cinque nuovi desktop con microprocessori dal 425SX al 466D2, con hard disk da 170 o 340 MB, local bus e Ram fino a 64 MB, hanno un entry point di 2 milioni 40 mila Leggermente più alto il prezzo minimo dei portatili, che a 3 milioni 190 mila lire vedono uno schermo da 9.5" b/n scheda PCMCIA ed hard disk da 120 MB, con consumi ridottissimi – meno della metà di quanto richiesto dal programma statunitense Star – anche nelle versione con monitor a colori e hard disk da 170 MB

NEC Multisync 5FGp e 6FGp

Anche per la fascia alta del mercato NEC presenta due prodotti con caratteristiche molto interessenti

La resa visiva dei nuovi prodotti è veramente un passo avanti rispetto ai precedenti, il nuovo trattamento antiriflesso OptiClear grazie al sistema Super AEST proprietario NEC, ha un potere di assorbimento della luce molto piu elevato dei sistemi tradizionali La sua struttura a strati sovrapposti permette di avere un'uniforme superficie del video, al contrario del normale trattemento «silica coating» Ouesto si traduce in una maggiore nitidezza dei pixel e delle immagini superiori ai monitor attualmente sul mercato Inoltre OptiClear aumente il gia elevato contrasto dei tubi Black INVAR, dando dei colori ancora piu brillanti, e riducendo i livelli di corrente elettrostatice Il 5FGp e il 6FGp sono rispettivamente da 17" il primo e 21" il secondo, sono entrambi dei 1280x1024 e 74 Hz, equipaggiati con sistemi di controllo tra i piu sofisticati sul mercato Advanced Digital Control System, Color Control System e Intelligent Power Manager Ouest'ultimo sistema ottimizza i consumi elettrici del video, che spesso rimane acceso e inutilizzato, mettendolo in condizione di riposo, nella quale non emette radiazioni, non scalda l'ambiente circostante, non consuma il tubo catodico e fa risparmiare energia elettrica

Virex-PC 2.9: 1800 virus e relativi mutanti

Eutron annuncia la disponibilità in Italia di Virex-PC 2 9 La nuova versione del software antivirus della Microcom/Datawatch presenta nuove e potenti caratteristiche in termini di sicurezza, tra cui l'individuazione e l'eliminazione di oltre 1800 tipi di virus e relativi mutanti Una delle caratteristiche è la creazione automatica in fase di installazione di un emergency-disk per poter ripristinare il boot sector la partition table e i dati della memoria CMOS in caso di necessità Come noto, le infezioni piu insidiose non si limitano ad alterare i file EXE e COM, ma si annidano proprio nel boot-sector, in caso di infezione, non è piu necessario procedere ad una nuova formattazione del disco rigido ma è sufficiente ripristinere il contenuto dell'emergency-disk Altre opzioni riguardano il ripristino dei programmi infetti tramite la funzione Inoculation File, l'analisi antivirus anche dei file compressi e le possibilità di caricare l antivirus nella parte alta della memoria anche in presenza di gestori avanzati quali QEMM La nuova interfaccia user-friendly, sia per DOS che per Windows, permette anche ai meno esperti di utilizzare tutte le più avanzate funzioni antivirus implementate L'aggiornamento in tempo reale avviene grazie al BBS Eutron Il prezzo è di 150 000 lire per il singolo pacchetto

NEWS

Logitech e la multimedialità interattiva

Logitech Group annuncia la firma di due importanti accordi tecnologici e di marketing per il mercato della multimedialità interattiva e della tecnologia video digitale

Logitech è il primo produttore di periferiche per PC a concludere un accordo strategico con 3DO di Redwood City (California) La società produce il sistema Interactive Multiplayer che, collegato ad un qualsiasi televisore permette di utilizzarlo per passatempi interattivi, l'esecuzione di software educativo e informativo, per ascoltare CD musicali e per applicazioni foto e video CD

Le prestazioni in fatto di animazione grafica offerte da questo sistema sono 50 volte superiori rispetto a quelle ottenibili con PC video e giochi tradizionali Creato per diventare uno standard internazionale al pari del VHS 3DD Interactive Multiplayer e attualmente venduto in versione CD da Panasonic

Logitech già produce una gamma di dispositivi di input particolarmente adatti per il mercato multimediale interattivo, tra i quali il nuovo controller 3D Cyberman per il mercato ludico e il 3D Mouse e lo Space Controller per applicazioni professionali nella realtà virtuale o nel 3D Cad La licenza della tecnologia 3DD permetterà a Logitech di portare questi prodotti anche sulle piattaforme multimediali basate sulla TV

Il secondo accordo, concluso con Teleview Research Inc di Palo Alto (California), prevede lo sviluppo e la produzione congiunta di video camere digitali avanzate, in linea con la tendenza del mercato che si sta spostando dai sistemi video analogici a quelli digitali

«Simulazione del dialogo. Installazioni interattive» rimandata all'anno prossimo

Nell'aprile del 1993 la Giunta della Provincia di Perugia deliberò di inserire nel suo programma espositivo per l'anno 1994 la mostra «Simulazione del Dialogo Installazioni interattive» curata da Jorg Schepers, storico dell'arte, e da Söke Dinkla, una delle più profonde conoscitrici dell'arte interattiva

Alla mostra avevano confermato la partecipazione con l'invio di loro opere, artisti apprezzati e conosciuti come Myron W Krueger (USA), Jeffrey Shaw (Australia), David Rokeby (Canada), Cathèrine Ikam (Francia), Joachim Sauter & Dirk Lüsebrink (cofondatori del gruppo Art+Com di Berlino), Ulrike Gabriel (Germania) Peter Weibel, ideatore dell'ARS ELECTRONICA di Linz (Austria), ha confermato la sua disponibilità a contribuire con un saggio alla realizzazione del catalogo che avrebbe accompagnato la mostra

Il successo ottenuto nell'aver riunito in Italia personaggi di tutto il mondo ha incrementato l'entusiasmo e l'impegno dei curatori convinti che l'appuntamento del centro Italia avrebbe attirato l'interesse del mondo dell'informatica

La data per «Simulazione del dialogo Installazioni interattive» era stata stabilita nel periodo compreso tra il 9 luglio ed il 21 agosto dell'anno in corso e la manifestazione si sarebbe dovuta svolgere nella suggestiva e prestigiosa struttura offerta dalle sale espositive della Rocca Paolina nel centro della città di Perugia, ma, per poter diventare realtà il progetto ha bisogno di supporti economici esterni attraverso centri di ricerca privati e pubblici, aziende, imprese ed istituzioni

I risultati finora ottenuti si sono rivelati deludenti, tranne poche eccezioni quali il Goethe Institut di Roma, l'Ambasciata canadese a Roma, l'Ufficio degli Affari Esterni e del Commercio Internazionale del Canada Altri potenziali sponsor si sono tirati indietro motivando la decisione con la crisi generale che investe l'economia italiana e lo specifico settore Iniziative internazionali di grande significato culturale come l'«ARS ELECTRONICA» di Linz, la «Multimediale» di Karlsruhe, la «Medaile» di Amburgo sembrano mete irraggiungibili in Italia

La mostra italiana che concentrava l'interesse sull'interattività dei sistemi computerizzati nel mondo dell'arte con costi certamente inferiori a quelli delle mostre indicate rimane un miraggio

I curatori si ripromettono di continuare il loro impegno per poter presentare l'esposizione al pubblico il prossimo anno

Plotter di grande formato a getto d'inchiostro TechJET

CalComp presenta la sua prima linea di plotter di grande formato che impiegano la tecnologia ink-jet. Denominati TechJET Designer, i nuovi modelli producono disegni monocromatici di elevata qualità in tempi brevi (da 4 a 6 minuti in draft mode) su supporti di vario tipo quali carta opaca, carta traslucida o film poliestere.

Le due unità che CalComp presenta sono adatte rispettivamente al formato A1 (modello 5424) e all'A0 (modello 5436). In entrambi i casi la lunghezza massima del disegno può raggiungere però i 2,5 metri.

I due nuovi TechJET Designer sono caratterizzati da una risoluzione di 360 dpi e da un prezzo nettamente più conveniente di analoghi prodotti concorrenti.

I nuovi plotter a getto d'inchiostro CalComp TechJET Designer producono stampe con risoluzione di 360 dpi, e offrono all'utente due modalità di disegno, con selezione effettuata sulla base della qualità desiderata e della velocità di tracciatura richiesta. La modalità unidirezionale consente il plotting ad alta risoluzione, mentre la bidirezionale permette di aumentare la velocità di stampa. In quest'ultima modalità una stampa in formato A1 richiede meno di quattro minuti, e in formato A0 meno di sei minuti. In entrambi i modi di tracciatura la produttività è ulteriormente incrementata da un sistema di «lettura» degli spazi bianchi.

Uno slot, una scheda,

Multimedialità in forma semplice! Il corredo di aggiornamento multimediale Sound Blaster EasyCD 16 offre il suono di qualità CD e il video digitale a 16 bit e molto altro ancora △ L'installazione è semplice, poiché il tutto è contenuto in una sola scheda △ Un'unità CD-ROM esterna multisessione a doppia velocità di facile impiego e conforme alle specifiche MPC di livello 2. △ Regolazione del volume, prese per microfono e cuffia sul pannello anteriore, per renderne facile l'accesso △ Una serie di CD e software forniti in dotazione, eseguibili in Windows e DOS, tra cui Creative VoiceAssist™, il maggiore sistema di riconoscimento vocale per Windows, tramite il quale potrete dare comandi a voce al vostro computer. △ La soluzione "una scheda, uno slot" per l'Upgrade Kit multimediale più semplice e più innovativo. △ EasyCD 16 della Creative Technology.

SOFTWARE IN DOTAZIONE

- Creative VoiceAssist™
- Creative WaveStudio™
- Creative Mosaic™
- Creative Soundo'le™
- Creative Talking Scheduler™
- Monologue for Windows™
- FM Intelligent Organ
- QuickCD
- MMPlay Presenter ed altri

CREATIVE
CREATIVE LABS

Per informazioni: **Creative Technology Ltd** 67 Ayer Rajah Crescent #03-18 Singapore 0513 TEL. (65) 773-0233 FAX. (65) 773-0353, **Creative Labs GmbH** Tel. 49-2131 9198-0 (Germany) **Creative Labs SA** Tel. 33-1 3086-6867 (France) **Creative Labs UK** Tel. 44-743-248-590 (UK)

Distributori: **Aashima Italia Srl** Tel. 051-863555
CDC Point S.p.A. Tel. 0587-422022
Executive Di Ascoli EC Snc Tel. 0341-220-308

NEWS

Compaq presenta un innovativo subnotebook

Confermando la propria leadership nel settore dei notebook, Compaq Computer Corporation ha annunciato Compaq Contura Aero, il PC subnotebook più economico e potente oggi disponibile sul mercato.

Compaq Contura Aero 4/25 monocromatico pesa solo 1,6 kg, ha batterie standard Duracell con un'autonomia che arriva fino a sei ore ed un prezzo indicativo al pubblico che parte da 2.490.000 lire mentre i modelli Compaq Contura Aero 4/33 con monitor a colori hanno un prezzo indicativo al pubblico che parte da 4.250.000 lire.

A differenza dei PC subnotebook della prima generazione che offrivano una potenza ed un espandibilità limitata, poca memoria e display poco brillanti e quindi di difficile lettura, il subnotebook di Compaq stabilisce nuovi standard. I Compaq Contura Aero sono equipaggiati con potenti processori Intel 486 dischi fissi sino a 250 Mbyte, schermi brillanti retroilluminati ed hanno in configurazione standard, diverse caratteristiche competitive.

Compaq Contura Aero 4/25 dispone di una batteria che raggiunge le 6 ore di autonomia poiché si tratta di una batteria extended Duracell ricaricabile al Nickel Metal Hydride. Compaq è stata la prima società che ha annunciato piani per utilizzare le batterie standard Duracell nella propria generazione di computer portatili ed è oggi la prima società ad offrire un prodotto con queste batterie.

Oracle, un server per la TV interattiva

Stargazer, la piattaforma per il servizio di video-on-demand e home shopping interattivo di Bell Atlantic userà il software, i sistemi ed i servizi di Oracle. Il servizio, già attivo in via sperimentale, diventerà commerciale entro l'anno, e la tecnologia risultante verrà offerta anche ad altre società di telecomunicazioni. L'annuncio è contemporaneo al rilascio della tecnologia Media Server di Oracle, un repository per archiviazione, ricerca e distribuzione delle informazioni multimediali. Basato sulla tecnologia MPP,

Massive Parallel Processor, che può supportare fino a 1000 processori, Media Server può elaborare simultaneamente migliaia di transazioni al secondo, e gestire tutti i nuovi servizi interattivi. Gli utenti possono ricevere solo le notizie di loro interesse, selezionate per orario oppure per argomento su più canali, oltre ad acquistare senza muoversi da casa e senza sopportare imbonitori.

La tecnologia Parallel Server di Oracle 7 è ora disponibile anche per i processori IBM S/390 in ambiente MVS/ESA. L'accordo con IBM riguarda anche OS/2 nella versione SMP, Symmetrical Multiprocessing, per cui sarà disponibile il Cooperative Server, già mostrato al Comdex di Las Vegas.

Cronodata srl - Via Dioz 30 - 28010 CAVAGLIO d' AGOGNA (NO)
Fax 0322 / 806586 • Tel 0322 / 806629 806621 • BBS 0322 / 806624

Il catalogo completo delle pubblicazioni CD Cronodata è rinnovato mensilmente ed è inviato al primo ordine con altre interessanti proposte

COD 0124
50 WINDOWS GAME READY TO RUN
50 divertentissimi giochi per windows già pronti all uso per il divertimento di grandi e piccoli

COD 0040
WINDOWS SOFT TREASURE
Un vero e proprio tesoro per gli utilizzatori di windows, programmi, utility e giochi di tutti i generi

COD 0058
PC MEDIC
Programmi per scoprire i difetti e le anomalie del proprio PC e se possibile rimetterlo in sesto

COD 0039
PROGRAMMER POWER TOOL
Utility e sorgenti per programmatori in ogni tipo di linguaggio, dall'ADA al TURBO C

PREZZI (IVATI)

COD 0060
HALL OF FONTS
Un CD con 21 stupende nuove font per gli utilizzatori professionisti e per gli 'hobbisty'

COD 0048
COMUNICATION MASTER
Un CD - ROM pieno zeppo di utility e trucchi per chi gestisce configura e usa una rete locale

COD 0044
LEAR DOS FOR FUN
Qui trovate giochi e programmi di ogni tipo per dos e windows, divertitevi ad esplorare questa miniera di software

COD 0035
OPEN DOS
Un CD di shareware per soddisfare ogni esigenza dalle utility per i programmatori alle ricette per le casalinghe

COD 0033
ALL YOU CAN PLAY
Moltissimi giochi per PC tutti tratti dal più recente shareware internazionale, molti dei quali sono in grafica VGA e supportano le schede sonore

COD 0085
FAMILY FAN
Giochi e scherzi per tutti i gusti un CD pieno di allegria per ore di spensierata allegria

COD 0047
GAME CALORE
Giochi giochi giochi di tutti i tipi e per tutti i gusti Il paradiso dei videogiocomani

COD 0038
CLIP ART LIBRARY
Moltissime immagini da utilizzare nei vostri programmi di desk top publishing

COD 0165
16 BIT SOUND MASTERPIECE
Una splendida raccolta di effetti sonori digitalizzati a 16 BIT 44 KHZ in stereo con apparecchiature professionali

COD 0042
MIDI & WAVE
Un vero mare di file musicali in formato MIDI VOC WAVE e MOD

COD 0037
MUSIC TOOLBOX
Preziosissima utility per la conversione dei file nei vari formati musicali programmi per la gestione dei suoni digitalizzati e tantissimi suoni di ogni tipo

COD 0107
SOUND LIBRARY 1
Una ricchissima raccolta di suoni in formato WAVE per creare ed arricchire i vostri capolavori Da utilizzare sotto Windows

COD 0036
SOUND LIBRARY 2
Secondo volume della serie per arricchire ulteriormente la propria libreria di suoni

COD 0161
ART HISTORY ENCYCLOPEDIA
La storia dell arte in un CD-ROM scopri la vita e le opere dei grandi maestri tutto rigorosamente dettagliato

COD 0059
PINACOTECA PC MULTIMEDIA
La storia dell arte nel vostro PC la vita e le opere dei più grandi artisti

COD 0129
PUZZLE MANIA
di PUZZLE una splendida occasione per divertirvi con il vostro hobby preferito sfruttando la potenzialità della scheda VGA

COD 0032
HOT SHAREWARE
Immagini sexi ed hard-core come non ne avete mai viste

COD 0046
LA TRAVIATA
Raccolta di immagini bollenti vietate ai minori

COD 0045
SAKURA
Splendide ragazze poco vestite posano per voi in questo CD di immagini sexi

Quattro Pro leader nelle vendite

Quattro Pro per Windows di Borland ha raggiunto in soli due mesi il vertice della classifica delle vendite dei fogli elettronici per Windows, stilata da PC Magazine in collaborazione con Ingram Micro. In due occasioni, durante i mesi di agosto e settembre, il programma è stato il più venduto di tutto il settore.

Grazie a questo risultato, Borland ha raggiunto l'obiettivo di vendita di 500.000 esemplari di Quattro Pro per Windows con grande anticipo sulla data prevista del 31 gennaio 1994.

Secondo la società di ricerche di mercato Computer Intelligence di La Jolla, in California, Quattro Pro per Windows ha attratto sia gli utenti più esperti che i principianti. La ricerca ha evidenziato, tra l'altro, che il 41% degli acquirenti di Quattro Pro per Windows non aveva mai acquistato un foglio elettronico, il 62% non aveva mai acquistato un prodotto Borland e il 79% adotterà Quattro Pro come standard per la propria azienda.

Insignia, SoftWindows su HP Enterprise Computing

SoftWindows, la soluzione di Insignia per eseguire Windows su altre piattaforme, è ora disponibile sulla macchine di fascia alta di Hewlett Packard, segnatamente le workstation ed i server HP9000 serie 700 ed 800 basati su architettura risc PA. L'annuncio è reso ancor più importante vista la contemporaneità del lancio dell'Enterprise Computing, il nuovo quadro di riferimento di HP che introduce la workstation 712 e i server E, che comunque hanno SoftWindows.

Le nuove famiglie di prodotto avranno anche Wabi, la tecnologia di SunSelect che esegue applicativi Windows aderenti alla Api a 32 bit ma senza mappare l'hardware, come invece fa SoftWindows che come noto include MS-DOS e Windows con i quali è completamente compatibile. Altra caratteristiche di SoftWindows sono l'accesso a tutte le risorse Unix comprese quelle di sistema, cut&paste tra i due ambienti, Ole/Dde all'interno di Windows e il formato CD-ROM dei PC. Molto importante è che la compatibilità hardware consente di supportare le lan come NetWare, LanManager e file server Unix ed OS/2.

Ecosystems: PIM Punto Informativo Multimediale

La società Ecosystems di Firenze fondata nel 1984, è una software house specializzata nella gestione di sistemi informativi dedicati alla raccolta ed all'organizzazione di dati qualitativi legati all'ambiente e relativi ad analisi chimiche, fisiche e biologiche.

Con particolare riferimento alla gestione ambientale, il sistema informativo modulare Hydrodat rappresenta un sofisticato strumento per la valutazione dei dati delle analisi con la possibilità di collegamento diretto a strumenti di misura e di integrazione con Sistemi Informativi Geografici per un completo controllo del territorio. L'ultima proposta di Ecosystems è il PIM Punto Informativo Multimediale capace di mettere a disposizione dell'utente finale tutti dati presenti in uno dei sistemi software che la Ecosystems realizza per risolvere specifiche esigenze tra i quali Hydrodat, Idrolog, Pollen e RaDat.

Il PIM ha un disegno particolarmente curato ed una notevole facilità d'uso poiché per usarlo è sufficiente toccare sullo schermo i riquadri nei quali compaiono le

possibili scelte. Una voce preregistrata, e diffusa da un potente impianto sonoro, guida con chiare istruzioni l'utente in modo da fargli ottenere in modo rapido ed esauriente tutte le notizie desiderate.

Il PIM è la soluzione ideale per musei, mostre, agenzie immobiliari e di viaggio, catene di distribuzione, villaggi turistici, comuni, università, USL, stazioni, aziende municipalizzate, può essere utilizzato per la distribuzione di informazioni, certificazioni, prenotazioni e servizi di biglietteria. La struttura esterna è in ABS, con colori a richiesta del cliente, rinforzata da uno chassis interno in lamiera zincata tagliata con laser che ospita un sistema di ventilazione forzata completo di termostato e di interruttore generale magnetotermico. La sezione «intelligente» è costituita da un computer 486 DLC40 con cache da 128 kbyte, RAM di 4 Mbyte, hard disk da 210 Mbyte, floppy disk drive da 1.44 Mbyte, scheda VGA da 16 milioni di colori, monitor touch screen da 14" ed una scheda audio collegata ad un impianto di diffusione sonora da 50 watt di potenza sonora. Il software è costituito da MS-DOS 6.0 e Windows 3.1 completo di run time HSC. In opzione sono disponibili computer basati su processori più potenti, lettori CD-ROM, dischi ottici, stampanti ad aghi e laser, emettitori di scontrini a 32 caratteri, lettori di monete (di tutti i valori e fino a 8 tagli di banconote comunque orientate), cassaforti di raccolta valori, lettori di badge. Il PIM Punto Informativo Multimediale di Ecosystems è stato impiegato anche sul treno verde di Legambiente che toccando le maggiori città italiane effettuera controlli sulla qualità dell'aria.

Il costo della configurazione base del PIM è di circa 9 milioni.

Più ombre che luci nel '93 sul pianeta IBM Semea

«Abbiamo probabilmente toccato il fondo, ma potremmo restarci per tutto l'anno».

Con questa fosca previsione Lucio Stanca, Presidente e Amministratore Delegato di IBM Semea, ha concluso la conferenza stampa della filiale italiana del colosso statunitense

Preoccupazione, dunque all'IBM, alle prese con una profonda ristrutturazione anche in Europa Il 1993 si è chiuso, per la prima volta nella sua storia, in rosso (-50 miliardi) per la IBM Semea (a cui fanno capo le attività del colosso informatico nell'Europa del Sud, Medio Oriente e Africa) e l ipotesi che nel nostro Paese in questo difficile momento possano mutare le regole del gioco, viene giudicata estremamente grave da Big Blue

Senza che alcun giornalista glielo chiedesse Lucio Stanca ha prudentemente dichiarato «Non abbiamo ancora capito bene il piano per l'informatica del PDS, visto che è stato scritto tutto e il contrario di tutto, ma la prima ipotesi, quella dell ammucchiata artificiosa tra alcune imprese pubbliche e private, ci vede estremamente critici È un ritorno al passato, una scelta perdente che pagherebbe tutto il Paese. In informatica si possono stringere alleanze, ma il mercato deve andare verso una liberta piu accentuata Non verso forme di consociativismo vecchio stile»

Ma ritorniamo ai dati di bilancio preliminari IBM Semea ha registrato nel '93 ricavi per 8 770 miliardi (+ 2% rispetto all'anno precedente), mentre il risultato netto di gestione, sui livelli del 92 (147 miliardi dopo le tasse e prima degli accantonamenti) risulterà «leggermente passivo» a causa di accantonamenti che l'azienda vuole effettuare per finanziare interventi di ristrutturazione (200 miliardi di lire)

La frenata del mercato e il blocco degli investimenti della pubblica amministrazione hanno colpito il giro d'affari nel nostro Paese, sceso del 4,5% a 4 250 miliardi, ovvero un livello leggermente inferiore a quello del '90 L'entità degli accantonamenti di cui si è detto, in vista di ristrutturazioni prossime, fa pensare che IBM intenda procedere a ulteriori tagli all'organico, dopo i 750 attuati l'anno scorso In Europa l azienda ha appena annunciato diecimila esuberi per il '94 Il processo di riduzione del personale proseguirà anche nel nostro Paese, ma ad un ritmo che Stanca non ha voluto anticipare

Lucio Stanca

Il 1993 ha visto in effetti una congiuntura economica «nettamente peggiore del previsto»» e soprattutto un calo degli investimenti che in Italia ha toccato il 12 per cento Particolarmente pesante il crollo degli investimenti da parte della pubblica amministrazione (che pesa per circa il 15% sul giro d'affari della IBM Semea), questi ultimi, infatti, in Italia sono già più bassi che negli altri Paesi europei in Germania e Gran Bretagna, infatti, la domanda proviene per il 20% circa dal settore pubblico e per il 24% in Francia, contro il 15% dell Italia

A questo fattore si è aggiunto un netto calo della domanda anche da parte delle grandi imprese, compensato solo in parte dalla vivacità delle aziende di minori dimensioni

Il saldo ha visto un fatturato in netto calo nel settore hardware (-18% per IBM, una riduzione più rilevante del -12% del mercato nel suo complesso), mentre il software è rimasto stabile (+5% per il mercato) ed è cresciuto solamente il comparto dei servizi (+16%, il doppio del mercato) La situazione, ha aggiunto Stanca, rischia di peggiorare nell'anno in corso alla luce dell'art 6 della legge finanziaria, che impone ai fornitori della pubblica amministrazione di abbassare i prezzi almeno del 10% per non essere esclusi dai contratti

Il presidente di IBM si è detto fiducioso che la norme venga modificata al più presto Le attività internazionali consolidate hanno generato ricavi per 955 miliardi, l'11% in piu rispetto all'anno scorso, e le esportazioni sono cresciute dell'8% a 3 570 miliardi

Oltre alla riduzione del giro d'affari ha pesato sulle redditività del gruppo la svalutazione della lira IBM Semea fattura infatti in lire i propri prodotti alle consociate estere, mentre li acquista in valuta

Spiragli di ottimismo vengono dal settore dei mainframe, i grandi elaboratori il cui mercato ha subito i colpi piu duri «Negli ultimi mesi – ha detto Stanca – non siamo riusciti a consegnare tutte le macchine richieste». Oltre metà del fatturato IBM, inoltre, è ormai realizzato nei settori del software e dei servizi, gli unici che mantengono tassi di crescita positivi Ma la strada della ripresa è ancora molto accidentata

In chiusura, Lucio Stanca, ritornando sull'abbassamento del 10% dei prezzi imposti dalla finanziaria ai fornitori della Pubblica Amministazione, ha detto che «questo discorso presuppone che tutto, in passato, era stato fatto in modo poco chiaro Noi non abbiamo mai pagato tangenti, e gran parte della pubblica amministrazione italiana non era corrotta Perché dunque fare di tutta l'erba un fascio? Anche nell'informatica c'erano i disonesti, chi pagavano mezzette per ottenere commesse Ma c'è stato anche chi, come noi, ha sempre agito alla luce del sole. Perché non tenerne il conto?».

F.F.C

RomeUfficio diventa biennale

Il tradizionale appuntamento per le attività produttive riguardanti i comparti economici dell'Italia Centro Meridionale nell'ambito delle tecnologie avanzate diventa biennale.

Da sedici anni RomeUfficio è una delle più importanti manifestazioni informatiche del Centro Sud e la sua maggiore caratteristica è sempre stata quella di proporre all'attenzione nazionale l'operato dei partecipanti alla manifestazione concorrendo a valorizzare l'attività delle piccole e medie imprese.

Il perdurare della crisi economica, l'incertezza delle politiche industriali del Governo e dell'Imprenditoria, hanno di fatto congelato il mercato informatico e resa obbligatoria la scelta della cadenza biennale, tra l'altro avallata dalle stesse aziende. Gli attestati di fiducia e di apprezzamento espressi nei confronti della manifestazione confermano la validità dell'appuntamento rinviato a tempi più sereni e di rilancio dell'attività produttive italiana.

L'edizione della manifestazione, prevista per il prossimo aprile è pertanto rinviata al 1995.

AMD e Compaq firmano un accordo

Advanced Micro Devices ha annunciato di aver siglato un accordo di collaborazione di lungo periodo che prevede la fornitura delle attuali e future generazioni di microprocessori «Microsoft Windows» compatibili a Compaq Computer Corporation AMD ha affermato che le prime consegne di microprocessori Am486 sono iniziate nel primo trimestre 1994.

W. J. Sanders III, presidente ed amministratore delegato dell'azienda produttrice di processori, ha affermato «Siamo impegnati a fornire a Compaq gli elevati volumi di processori che daranno all'azienda la possibilità di centrare l'obiettivo di diventare il principale fornitore al mondo di PC».

Questo è il terzo degli accordi strategici che faranno di AMD uno dei protagonisti della rivoluzione digitale.

Il primo di questi accordi è la joint venture con Fujitsu Limited, AMD e Fujitsu costruiranno e utilizzeranno congiuntamente una fabbrica molto sofisticata, del costo di un miliardo di dollari, per la produzione di memorie flash in una tecnologia che prevede geometrie inferiori agli 0.5 micron.

Intanto AMD sta investendo in una seconda fabbrica di Austin, nel Texas, anche questa del valore di un miliardo di dollari ma completamente controllata e gestita dall'azienda, dedicata alla produzione di microprocessori in tecnologia con geometrie inferiori agli 0.5 micron per i processori di prossima generazione.

Algol distribuisce i modem U.S. Robotics

Al fine di ottimizzare l offerta nel settore networking e internetworking, Algol Spa inserisce nella sua distribuzione i prodotti di U S Robotics modem stand alone e di rete

I modem di U S Robotics rispondono alle esigenze di effettuare collegamenti con reti remote (NACS, NAS e CONNECT), o di condividere un modem in rete, o di trasferire dati ad alta velocità da bridge a bridge o da bridge a router

Algol Spa, distributore a valore aggiunto per network computing e client software, è la capogruppo del Gruppo Algol composto da Algol Engineering, Epsilon e Telecom Algol distribuisce i marchi più significativi per applicazioni networking e offre un servizio di assistenza completa al cliente Il cliente Algol si avvale di supporto tecnico, di assistenza nella scelta dei prodotti e dell'uso della nuovissima «sala demo clienti di Algol»

CEO offresi: Sculley lascia la Spectrum

«La gemma che si era ritrovata in grembo» non si è rivelata un buon affare

di Paolo Ciardelli e Dino Joris

È durata appena quattro mesi la nuova carica di John Sculley Infatti lunedì 7 gennaio ha deciso in maniera repentina di abbandonare il posto di amministratore delegato presso la Spectrum Technologies La decisione di Sculley arriva all'indomani di una brutta sorpresa la Spectrum è sotto inchieste da parte delle autorità americane di Borsa L indagine della Security and Exchange Commission si basa sul sospetto di un'infrazione nella stesura dei bilanci L indagine stessa però sarebbe iniziata prima dell ingresso dell ex amministratore delegato Apple ma lo stesso John Sculley ne sarebbe stato tenuto all'oscuro

«Sono arrivato alla Spectrum per trasformarla da società con un portafoglio di brevetti sostanziosi, ma in perdita, in un concorrente di riguardo» ha dichiarato Sculley durante l'annuncio delle dimissioni

La sua secca reazione non si è fermata qui e allo stesso tempo ha citato in giudizio il presidente stesso della Spectrum, Peter Caserta per 10 milioni di dollari Caserta lo aveva «rubato» alla Apple allo scopo di risanare in maniera profonda la società che si è specializzata nella tecnologia di trasmissione di dati attraverso apparati cellulari

Stando alla agenzia di stampa Ansa Caserta sarebbe ora anche sospettato di aver approfittato del rialzo delle azioni dovuto all incombente nomina di Sculley Fonti americane rincarano la dose affermando che Caserta insieme ad altri dirigenti, Salvatore Marino e Albert Panico, avrebbero comprato in novembre azioni ad un prezzo più favorevole di quando le avrebbe rivendute grazie al rialzo registrato dal titolo sull'onda dell ingresso nell azienda dell ex amministratore delegato della Apple A giustificare l incidente alcuni analisti affermano che Sculley aveva solo studiato i brevetti posseduti dalla Spectrum e non il suo passato/presente non limpidissimo

E pensare che la Spectrum era stata definita da Sculley come «Una gemma che mi sono ritrovato in grembo»

Netforum, la rete prende il controllo

Tre giorni di tecnologia per illustrare come le lan e le wan possono evolvere nel breve termine, ma soprattutto a cosa deve pensare chi la lan non ce l'ha o comunque la deve ripensare

di Leo Sorge

Sono sempre di piu gli eventi organizzati per parlare di reti piu o meno locali una tendenza che mostra come sia questo il segmento trainante del mercato italiano dell informatica Tutti presentano percentuali di crescita elevate sia nel fatturato che nel margine e le terze parti si muovono con crescente competenza Anche la MMI Mantel Marketing International, di recente venuta in Italia ed affidata a Kleber Vianna ha dedicato un evento del suo calendario NetForum 94, con il sottotitolo «Forum Nazionale dell'interoperabilità dei sistemi e del network computing» Tre giorni per ventuno relazioni con un mix tra tecnica, filosofia e case history, appoggiate da quattro sponsor come Hewlett Packard Sun, Novell e Lotus quest ultima alla ricerca d'una piu ampia affermazione di Notes In sé la manifestazione ha avuto un grande successo di pubblico (rigorosamente pagante) e di critica, per cui verrà ripetuto nel secondo semestre con un impostazione piu marcata sulle reti geografiche Le osservazioni principali sono due mancava del tutto IBM, che era logico attendersi tra gli sponsor ed invece presente esclusivamente per confronto e la stessa Microsoft latitava, ancorché presente con una relazione assolutamente filosofica La struttura congressuale era affiancata da una sezione espositiva concentrata su quattro punti di contatto, uno per ogni sponsor, con una formula da sportello leggero condivisibile ma ancora in fase di revisione se SunConnect organizzava una semplice demo con due macchine, Lotus aveva un portatile e sia Novell che HP offrivano esclusivamente documentazione

Il pezzo che segue cerca prevalentemente di indicare tendenze ed innovezioni uscite fuori dall'occasione, per cui dettagliamo le novità d impostazione di Sun e Lotus così come l'ATM di Cisco, ma non la situazione di HP e Novell che stanno semplicemente aggiornando la loro proposta Abbiamo poi aggiunto alcune considerazioni di tipo generale

Parole d'ordine: Rightsizing

Le tendenze generali del fenomeno networking si spandono su vari campi e in parte sono cavalli di ritorno Uno di questi è l importanza delle cablatura, ovvero la scelta del prodotto piu adatto al presente a al futuro Se agli inizi delle lan le poche possibilita rendevano comunque necessaria l'analisi di spine, cavi e connessioni, per molto tempo l'evolvere della tecnologie dei materiali e la sostanziale stasi dei protocolli locali aveva affrancato dal problema il progettista di rete Con le nuove tecnologie e 100 Mbps l'integrazione lan/wan e la stessa connessione in wan, però, il problema è tornato alla ribalta ed ora che sempre più spesso è chiesta la ricablatura della rete il problema viene di nuovo affrontato *ab ovo* D'altronde l'innovazione tecnologica passa sempre attraverso l hardware, sia esso il cavo oppure il chip dedicato tutti infatti si sono mossi in questa direzione prima per la tipologia ethernet/token ring ora per il multimedia

L edificio cablato da sempre un sogno degli informatici, è sempre più una realtà

Un secondo fenomeno riguarda i mainframe e i mini La loro fine sembrava segnata con l'avvento del downsizing sul client/server, ma poi considerazioni economiche ma anche tecniche (sicurezza dei dati e velocità nel transazionale) hanno imposto di continuare a tenerli in vita e a passare alla filosofia del Rightsizing che in soldoni equivale a sviluppare le nuove cose su client/server mantenendo su mainframe i dati centralizzati e facendo parlare le due reti relative Tale impostazione necessaria anche per la diversa impostazione del business nelle varie parti del mondo – in Asia si continua a puntare sui mainframe, e poi c'è sempre il mistero Cina – sembrava aver rimesso in pista i vecchi hardware. Ma sarà vero? In realtà no, perché che sia *down* o *right* il *sizing* (dimensionamento) dei sistemi d'oggi prevede un sistema informativo aziendale che segue il business e le sue attività, e non il vecchio modello che mappa l ettività sul formato dei dati disponibili e quindi sull'hardware Come sempre si tratta di mediare il vecchio con il nuovo, anche dal punto di vista logico

SunConnect, la soluzione è Encompass

In contrapposizione alle tradizionale gerarchia delle reti tradizionali, in primis IBM, la strategia di rete secondo la corporation di Mountain View è stata sempre basata su un singolo livello. L'evoluzione delle reti geografiche e la necessità di gestire i problemi sia a livello locale che a livello più elevato ha forzato SunConnect ad impostare il Cooperative Management, un secondo livello di amministrazione al quale arrivare con un percorso di migrazione dal costo basso, con compatibilità binaria delle applicazioni e validità del know-how acquisito

La piatteforma di gestione di rete che gira su Solaris è Sun Net Manager, in breve SNM giunta alla versione 2 2 con un elevato grado di maturita e circa 150 applicazioni di terze parti La caratteristica principale di SNM è di controllere e gestire reti singole, comunque grandi se questo in alcuni casi è un vantaggio, se serve frazionare la rete in sottoalberi indipendenti – ▶

per motivi che possono essere sia organizzativi che geografici – la situazione si complica a maggior ragione se viene richiesta la coesistenza con altri ambienti, ad esempio NetWare. Ecco quindi la strategia cooperativa che si articola in prodotti per il mondo SUN e strategie di compatibilità con altri.

I prodotti interni all'ambiente SNM sono due. Se la rete geografica è ora suddivisa in zone indipendenti, i vari database di zona non sanno nulla delle altre zone. C'è però Cooperative Consoles, un'estensione a SNM che aggiorna ciascun database di zona con i dati degli altri. Va detto che questo database è redatto in un formato interno, non esportabile, ed è accessibile con strumenti propri della gestione, mentre per avere i dati in maniera più facilmente manipolabile servono standard a livello dell'utente. A questa necessità provvede il secondo prodotto, Cooperative Reporting, che inserisce i dati in un database relazionale interrogabile tramite SQL e con un certo numero di tool di aggregazione dei dati e generazione di report già disponibili.

Un altro elemento fondamentale è l'integrazione di altre piattaforme non basate su Solaris, ma pur sempre su versioni standard di Unix e sul protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol). La strategia di SunConnect prevede il porting dei proxies, gli agenti di comunicazione, anche per HP/UX ed AIX. Inoltre è confermato l'accordo con Novell per sviluppare una gestione comune le cui architettura verrà specificata entro l'anno. ▶

L'aderenza al DMTF, Data Management Task Force, e a CORBA, Common Object Request Broker Architecture di OMG, sono sviluppi futuri non ancora implementati.

Gestione di rete, lo standard dell'incompatibilità

A seguire prodotti e problematiche di ciascuna casa, la rete sembra un mostro tentacolare dai contorni indefinibili. In realtà la questione è molto più semplice, se spiegata nelle sue linee principali e senza tener conto dei vincoli imposti ai produttori da quarant'anni di soluzioni parziali e proprietarie.

Gli oggetti in rete, dalle periferiche al server, sono di tipo sostanzialmente limitato a poche possibilità: scheda di rete nella workstation, risorse condivise – dischi, stampanti, schede fax et similia –, più i bridge, che connettono rami di rete omogenei, e i router, che fanno parlare reti di diverso tipo (ad es. ethernet con token ring).

Tutti questi oggetti, insieme ad alcuni eventi di diagnostica, devono essere riconoscibili e schedati da qualche parte, quindi devono essere stabiliti in modo standard:

a) un metodo di catalogazione,

b) un archivio,

c) un protocollo di scambio delle informazioni.

A questo punto è possibile scrivere un programma che installato sulla workstation mandi in archivio le sue caratteristiche, un programma di gestione dell'archivio stesso ed un meccanismo per l'interrogazione. Qualcuno poi dovrà preoccuparsi di catalogare le periferiche e le risorse che non possono ospitare un programma analogo a quello che si mette nella workstation.

Orbene il nome generico dato all'archivio è MIB, Management Information Base. Oggi ne esistono due versioni standard, quella proposta dall'Internet Activity Board e regolata dal protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol) e quella di ISO OSI che si basa sul CMIP (Common Information Management Protocol). L'ISO ha proposto anche il CMOT (Common Management Over Tcp/Ip), che integra i MIB di SNMP e CMIP. Per quanto riguarda il programma che gira sulle workstation, questo si chiama genericamente *agent*.

Tutte le operazioni di gestione sono poi svolte da un network management system, le cui funzioni essenziali comprendono l'accesso al MIB e la sua integrazione con i dati delle periferiche condivise, la generazione di report e statistiche e la distribuzione del software; un problema a parte è la gestione di software di management diversi dal proprio. È chiaro che ciascuno degli elementi citati, dal sistema operativo della workstation allo standard di rete locale, dalla singola periferica al tipo di MIB, fino ad arrivare al network management, implica una mappa di compatibilità hardware e software al livello del singolo elemento: ad esempio per l'agent dev'essere disponibile una versione per ciascuna piattaforma, dall'MS/DOS-Windows a ciascuna versione di Unix, all'OS/2 e così via; al livello della rete, poi, ciascun router ha il suo software con il quale colloquiare in modo proprietario.

A livello generale, poi, bisogna aggiungere una cosa. La gestione della rete geografica è stata affrontata in modo globale da più punti di vista. Storicamente i principali sono ovviamente i grandi costruttori come IBM ed HP, le cui soluzioni – inizialmente basate sul loro hardware e sul loro software – stanno aprendosi ai sistemi aperti. A questi hanno fatto seguito delle soluzioni quasi aperte, ovvero sviluppate da un costruttore ma rese disponibili a tutti, come l'ONC di SUN; infine attualmente le proposte vengono portate avanti da comitati o organizzazioni prima di sviluppare le soluzioni, e quindi oltre alla disponibilità a tutti è aperto anche il procedimento di generazione della proposta medesima: è questo il caso del DCE/DME di OSF e dell'XMP di X/Open. Orbene tutti questi standard sono nati un po' di tempo fa, quando le reti erano solo per i dati di tipo informatico, e su questo paradigma è sono stati pensati sia l'organizzazione che i meccanismi di trasmissione. Ora che tutti stanno spendendo soldi per conformarsi a una o più di queste soluzioni, però, la tecnologia ci ha dato la possibilità di mandare in rete anche altri tipi di dato, dall'audio al video in movimento, le cui caratteristiche sono del tutto diverse da quelle dei dati più strettamente informatici. Nuovi meccanismi si sono affermati o stanno lottando per farlo, ISDN, Frame Relay, ATM, ciascuno latore d'una intrinseca incompatibilità con tutti gli elementi degli altri, che parte dagli stessi connettori dei cavi di rete per arrivare alla filosofia di gestione.

Il risultato è che l'aderenza agli standard, pensata come soluzione per l'interconnessione, rischia di diventare la causa d'una incompatibilità assoluta: un problema non male che si presenterà con forza da subito negli USA, ed entro due anni in Europa. MS

SODDISFATTI O RIMBORSATI

su tutti i nostri personal

8 GIORNI DI GARANZIA

"MONEYBACK"!

Se il PC non dovesse rispondere alle vostre aspettative RESTITUITECELO e sarete rimborsati!

ORDINI DIRETTI

I personal computer potenti ed espandibili già pronti per i nuovi sistemi operativi a 32 bit.

MASTER

486 S 40

Cyrix

CPU Cyrix tre slot VL Bus
espandibile a DX/DX2 40/50/66 MHz e Pentium P24
4 Mb RAM espandibile a 32 Mb
hard disk 170 Mb
controller VL Bus 32 bit
S VGA Win accelerator true color VL-bus
monitor 14" bassa emissione MPR II
MS DOS 6 2 e accessori

A sole Lire 2.290.000

Con CPU Cyrix 486 DX 33 a sole L. 2 540 000

486 DX 40

AMD

CPU AMD - tre slot VL-Bus
espandibile a DX/DX2 50/66 MHz e Pentium P24
4 Mb RAM espandibili a 32 Mb
hard disk 250 Mb
controller VL Bus 32 bit
S-VGA Win accelerator true color VL bus
monitor 14" bassa emissione MPR II
MS-DOS 6 2 e accessori

A sole Lire 2.450.000

Con CPU AMD 486 DX2 66 a sole L. 2 750 000

Con cabinet multimediale soltanto Lire 98.000 in più!

I personal computer Master sono disponibili in una ampia scelta di cabinet.

486 DX 33

intel

CPU Intel - tre slot VL Bus
espandibile a DX/DX2 50/66 MHz e Pentium P24
4 Mb RAM espandibili a 32 Mb
hard disk 250 Mb
controller VL Bus 32 bit
S VGA Win accelerator true color VL bus
monitor 14" bassa emissione MPR II
MS-DOS 6 2 e accessori

A sole Lire 2.450.000

Con CPU Intel 486 DX2 50 a sole L. 2 550.000
Con CPU Intel 486 DX2 66 a sole L. 2.890.000

pentium PROCESSOR

CPU Intel Pentium 60 MHz
tre slot PCI flash BIOS
256 Kb cache esterna
8 Mb RAM espandibili a 128 Mb onboard
hard disk 340 Mb
controller IDE integrato onboard
S VGA S3 true color PCI
monitor 15" flat screen MPR II
MS-DOS 6 2 e accessori

A sole Lire 5.990.000

Scegliete il vostro sistema operativo fra DOS, Windows, Windows NT, Windows per Workgroup e OS/2

Proteggete il vostro investimento!
Oltre il VL-Bus c'è PCI!

- Bus PCI
- Controller SCSI/2
- Espandibilità a Pentium
- Espandibilità RAM a 128 Mb
- SIMM 72 pin

CPU Intel 486 DX2 66

tre slot PCI zoccolo ZIF 256 Kb cache
settabile a qualsiasi clock ed espandibile a P24
8 Mb RAM espandibili a 128 Mb onboard
hard disk 340 Mb 10 ms IDE
controller SCSI/2 & IDE integrati onboard
S-VGA S3 true color PCI
monitor 15" flat screen MPR II
MS DOS 6 2 e accessori

A sole Lire 4.490.000

Upgrade

Nuove!

Mainboard VESA

Sostituite la vostra vecchia mainboard 486 con il nuovo modello VL-Bus!

- TRE slot 32 bit VESA sincronizzati alla stessa velocità della CPU
- zoccolo forza zero (ZIF)
- 128 Kb cache espand
- supporta qualsiasi clock
- supporta qualsiasi CPU fino al Pentium P24

A sole Lire 298.000

Tutte le schede video e controller più attuali (e future) sono ormai in tecnologia VESA!

S VGA Cirrus 5428 Win accelerator	L. 238 000
S-VGA ET4000/W32-I	L. 268 000
S VGA S3	L. 328 000
Controller VESA	solo L. 89 000
Controller VESA cache 1/2 Mb esp	L. 249 000
Controller VESA cache esp 16 Mb	L. 288 000

Mainboard PCI

Per chi come noi crede anche in questa nuova architettura ecco un'ottima opportunità.

- TRE slot 32 bit PCI
- zoccolo forza zero (ZIF)
- 256 Kb cache
- supporta qualsiasi clock
- supporta qualsiasi CPU fino al Pentium P24
- supporta SIMM 72 pin (128 Mb RAM onboard)
- controller IDE + I/O onboard
- controller SCSI/2 onboard
- installabile in qualsiasi PC compatibile 486

A sola Lire 650.000

è tempo di SCSI

Drive Magneto Ottico

- unità interna 128 Mb ad alta velocità
- massima affidabilità dei dati ad un costo x Mb irrisorio
- installare un controller SCSI nel vostro PC vi apre la porta ad un mondo di periferiche professionali

A sole Lire 1.390.000

Hard disk 1.2 Gb

- unità interna slim (1") ad altissime prestazioni
- enorme capacità di memoria (riuscite ad immaginare "1 200 000 000 bytes tree"?)

A sola Lire 1.890.000

Trantor An Adaptec Company

A sole Lire 198.000

Controller SCSI

Specifico per MO, CD Rom e grandi HD inclusi driver ASPI e per OS/2

Per le vostre esigenze di upgrade, tutti i tipi di CPU sono in vendita sia sciolte sia con la mainboard.

Due diversi modi di vedere il mercato. Nel diagramma a sinistra, elaborato da HP su dati IDC 1993, si considera un mercato Unix allargato a MS-DOS e Windows su protocollo SNMP e HP ha il 50% del numero di unità consegnate mentre SUN si ferma al 20%. Nel diagramma di destra, basato sui dati del '92 ma che in percentuale differiscono di poco da quelli del '93, ci si riferisce al solo mercato Unix e SUN passa in testa con il 33% delle unità, mentre HP scende al 21%. Da notare che in entrambe le classifiche il prodotto dei NetLabs è terzo e UB-Net quarto, e che grandi nomi come IBM, Novell e Digital nella gestione di rete sono inclusi negli "altri".

Nell'evoluzione di NetManager restavano comunque altri problemi da risolvere ad esempio l'incredibile numero di compatibilità oggi richieste per avere mercato e la rielaborazione del prodotto secondo il paradigma ad oggetti. Orbene la risposta di SunConnect è Encompass, il nome provvisorio dell'erede di NetManager con il quale è compatibile in forma binaria – il che rassicura sulla fine delle 150 applicazioni variamente presenti sulle 13 mila installazioni mondiali del prodotto. Encompass è una fusione di SNM e NetLab DiMONS 3G, che assicura la compatibilità con DME, la gestione distribuita di OSF, altre specifiche già supportate sono la XMP di X/Open e la versione 1.0 di Omni-Point del NMF. A livello di ricerca ci sono altre convergenze: in primis quella con l'interfaccia DMI proposta dalla DMTF, la Data Management Task Force. A livello dei protocolli di scambio, oltre a supportare entrambe le versioni del SNMP e il CMIP di OSI c'è grande attesa per la compatibilità CORBA, le gestione ad oggetti dell'OMG prevista sia in versione base che nel superset GDMO, sempre pensando ai recenti accordi tra NextStep e Sun-Soft proprio a riguardo degli oggetti e dell'API che verrà resa pubblica tramite X/Open.

Altri mondi: ATM e Notes

Non esiste solo tecnologia acquisita ma anche altre e nuove soluzioni. Tra le altre abbiamo scelto Notes, il middleware di Lotus, e la trasmissione dei dati in ATM, che bene esemplificano la variabilità e il fermento della connettività.

Volete una rete con costi 25 volte quelli della Ethernet? Allora scegliete ATM, l'Asynchronous Transfer Mode del quale si comincia a parlare anche in Italia. Grosso modo, infatti, una scheda FDDI (lan veloce su fibra ottica) costa cinque volte una Ethernet, ed una ATM costa cinque volte une FDDI. Perché mai bisognerebbe impazzire per una soluzione così costosa? Le risposte sono due: perché integra lan e wan, e perché è la più adatta alle trasmissioni multimediali. Inoltre tra lan e wan ci sono sempre la dorsale (backbone) ed eventualmente la man (metropolitan area network), e ATM ve bene per tutti i casi, sia tecnicamente che come cabling, particolare che nei casi di reti estese ed interconnesse assume un ruolo fondamentale. Ma che vuol dire andar bene? Secondo Cisco, leader mondiale nell'internetworking, l'ATM è come una papera, che può camminare e nuotare ma non fa bene nessuna delle due cose, anche se è il miglior compromesso. Infatti per trasmettere solo dati ha poche informazioni per frame (48 byte), mentre voce e video vorrebbero una soluzione ancora più compatta. Fatto sta che attualmente questa è l'unica proposta che realizzi il multicast, ovvero la trasmissione simultanea e più spettatori che è fondamentale per il video.

Intorno a questo standard ci sono ancora pochi attori, a parte il CCITT e l'ISO, che sono istituzionali, ed in pratica il punto d'incontro è l'ATM Forum, una organizzazione fondata da Northern Telecom, Adaptive, Sprint e guardacaso Cisco, che oggi ha superato i 200 membri, se a livello basso le proposte di questi enti collimano e sono stabili, problemi di livello superiore come la tariffazione e l'indirizzamento sono tutt'altro che risolti, e quindi si prevedono tempi lunghi per l'effettivo risultato.

Un'ultima nota riguarda i recenti accordi tra Cisco ed IBM, che permettono al primo di lavorare a condizioni concorrenziali sia sul vecchio canale mainframe che sul nuovo Escon, in entrambi gli ambienti SNA/APPN e Tcp/Ip attualmente supportati da IBM; in questo modo i router Cisco si collegheranno con i mainframe direttamente sul canale. In cambio – si fa per dire – IBM farà assistenza su Cisco.

E cambiamo settore, passando da una gestione esplicita della rete, ovvero a livello di singola periferica, ad un implicita, quindi a livello di risultato: di documento e quindi di applicazione. E questo il concetto di Lotus Notes, una soluzione applicativa che si prende cura delle diversità della rete e dell'organizzazione del lavoro, realizzando un workgroup geografico senza che l'utente debba preoccuparsi delle comunicazioni. In questo modo, inoltre, lo sviluppo delle applicazioni di rete diventa brevissimo, con riduzioni dei costi in proporzione, senza pesanti conversioni di formati dei dati. Il fondamento di Notes è quindi un workgroup esteso a più piattaforme hardware e software con un'eccellente gestione della posta elettronica multiformato, una soluzione alternativa a progettazioni più complesse. MS

CONSEGNA IN 24 ORE

TEL. 0586/863.300

Soluzioni complete per qualsiasi esigenza grafica!

Notebook modulare

- tre modelli di display intercambiabili (64 grigi, dual color e active matrix)
- hard disk interno standard 2.5" removibile e intercambiabile
- CPU estraibile e sostituibile con tutti i tipi di CPU
- modulo trackball (incluso nel prezzo) facilmente intercambiabile con gli altri moduli (già disponibili moduli modem/FAX, LAN, PCMCIA, scanner SCSI, kit multimediale con lettore CD ROM!)
- espandibile con normali SIMM 72 pin
- opzionali docking station 5 slot e alimentatore auto
- tutti i moduli e gli optional si installano/cambiano in pochi secondi senza togliere una sola vite!

Versione base con display mono, 4 Mb, CPU 486 SX e HD 170 Mb

A sole Lire 3.190.000

Handy scanner

- Disponibili in b/nero ed a colori per risultati professionali con spesa ridotta

da L. 159.000

Scanner desktop

- 800 dpi reali a 24 bit
- Interfaccia SCSI veloce
- incluso Aldus Photostyler

L. 1.790.000

Monitor 15"

- 1024x768 non interlacciato
- schermo piatto
- bassa emissione MPR 2

L. 690.000

Telefonare per informazioni sui nostri modelli 17 e 20"

Fujitsu B100 inkjet

Stessa qualità di stampa di una laser ma ad un costo incredibilmente più basso! Ideale per stampe veloci di bozzetti, depliant etc.

A sole Lire 389.000

Lettori CD ROM

- doppia velocità
- caricamento servoassistito
- inclusa scheda di interfaccia
- compatibile Kodak Photo CD multisessione

da Lire 449.000

Streamer 250 Mb

- Grazie allo standard QIC 80 funziona con tutti i software più diffusi e permette un facile scambio di dati con altri utenti

a sole L. 359.000

Confezione 5 nastri a sole Lire 139.000!

RIVENDITORI

Se state cercando:

- Ottimi prezzi e consegne **veloci**
- Assistenza tecnica valida
- Nuovi prodotti in anteprima
- Marchi conosciuti e affidabili

TELEFONATECI *ORA!*

0586-863.300-UFFICIO COMMERCIALE

Software CD

Ai prezzi più bassi tutto il meglio della produzione mondiale!

EDUCATIONAL & ENCICLOPEDIE	
Corso d'Inglese (interattivo)	129 000
Computer Works (educativo sul PC)	89 000
Languages of the World (dizionari)	129 000
Grolier Encyclopedia	119 000
Microsoft Cinemania	119 000
Microsoft Encarta	429 000
Microsoft Dinosaurs	119 000
Microsoft Musical Instruments	119 000
Global Explorer	229 000
Mayo Clinic (enciclopedia medica)	129 000
Living World (enciclopedia natura)	129 000
Animals (enciclopedia animali)	98 000
Multimedia JAZZ (enciclopedia)	98 000

SHAREWARE	
Multimedia selection (Italia)	69 000
Rom material	69 000
PC Game room	69 000
Super games Windows I & II	69 000
Cica Windows	69 000
Complete Windows set	69 000
Dictionaries & languages	69 000
Funhouse (educativo)	69 000
Let's Play (educativo)	69 000
Shareware Extravaganza (4CD)	119 000
Shareware World Vision (3CD)	98 000
Ultimate Shareware I & II	c.d. 89 000
So Much Shareware	89 000
Tutti gli shareware Microforum	c.d. 49 000

RICREATIVI	
The 7th Guest	129 000
Mc Dog McCree	98 000
Hell Cab	139 000
Iron Helix	139 000
Proto Star	119 000
Rebel Assault	139 000
Journeyman Project	139 000
Return to Zork	119 000
Inca	119 000

GRAFICA & MUSICA	
Clip Art Heaven	89 000
Mega Clip Art	89 000
Just Fonts	89 000
Font Master	89 000
Fantasia fonts	98 000
Tempra Access (PhotoCD - DOS)	89 000
Magic Lantern (PhotoCD - win)	89 000
MIDI Music Shop (pgm + MIDI files)	119 000
Karaoke (pgm + files - win)	89 000

Multimedia facile!

Catturate suoni e immagini...

Video Blaster Special Edition

- nuovo modello completamente rinnovato
- incluso **Aldus PhotoStyler 2** (special edition)
- incluso Video for Windows

A sole L. 589.000

...UN LIMITE ALLA MEMORIA ...ALLATA SUL PERSONAL!

Sound Mozart

- interfaccia Multi CD
- 16 bit - 48 KHz
- compatibile Sound Blaster e Windows Sound System

NUOVO!

A sole L. 249.000

Visualizzate su TV o create i vostri filmati!

VideoSpigot

Riesce a memorizzare fino a 30 fotogrammi al secondo di immagini video e suoni in tempo reale. Incluso Video for Windows.

Lire 559.000

Encoder

Converte il segnale VGA (e Super VGA) in videocomposito PAL e S-VHS. Completo di software di gestione e cavetti di collegamento.

Lire 289.000

FCH SRL

0586/863.300 r.a.

FAX 0586/863.661

FAX 0586/863.310

Via L. Kossuth 20/30 - 57127 Livorno

Orario uffici Lun-Ven 9/13 14.30/19

RICHIEDETE IL CATALOGO COMPLETO

Open Software Foundation, novità su tutto il fronte

A parte il sistema operativo, ormai portato avanti dalla sola Digital, OSF insiste nel perorare la causa del suo ambiente distribuito il DME, ed annuncia una grande novità, l'integrazione dei database e dei protocolli di generazione. Inoltre vengono forniti gli aggiornamenti sull'interfaccia grafica Motif e sulla diffusione dei servizi distribuiti, il DCE

Motif e standard IEEE, DME prevede NMO

OSF/Motif è stato ufficialmente approvato come standard IEEE P1295 portando ad un documento di oltre 600 pagine che specificano sia l'API che il look and feel, ovviamente l'attuale versione 1.2 è completamente compatibile con il nuovo standard. È ancora in corso l'approvazione di X/Open tramite il processo FasTrack, che definirà un superset della P1295 con tra l'altro il drag-and-drop e l'internazionalizzazione.

Nel frattempo OSF stessa porta avanti il progetto DME, la gestione distribuita che si appoggia sul DCE, l'ambiente distribuito le cui novità sono riportate più in basso in questo stesso articolo. Orbene un problema negli attuali sistemi distribuiti è la coesistenza di perlomeno due standard per la descrizione e la gestione degli oggetti in rete, l'SNMP di Tcp/Ip e il CMIP di OSI. DME prevede di integrarli in un quadro unico chiamato NMO, Network Management Option, e lo sviluppo di questo modulo è stato affidato a Bull, già fornitore di XMP, l'analogo modulo di X/Open. NMO è atteso a metà anno.

DCE fa gola a Lotus

La prima azienda a distribuire prodotti aderenti al DCE, guardacaso, è stata IBM, poi seguita da Bull, HP, Siemens ed infine SUN. Il maggior numero di annunci riguarda sempre Big Blue, che fu la prima con AIZ DCE, poi portando l'ambiente su Intel con la versione per OS/2 e Windows, infine rilasciando l'ambiente completo per RISC/6000.

Da allora molti ISV si sono uniformati, e tra questi ne citiamo alcuni.

La notizia forse più interessante viene da Lotus, che sta spingendo parecchio con il suo middleware Notes: ebbene è attiva una collaborazione con IBM per fornire i servizi del DCE all'interno di questa piattaforma per assicurare un ulteriore passo in avanti nel workgroup.

Unicenter, l'amministratore di sistema di Computer Associates, trae ora il massimo vantaggio dal file system distribuito e dall'autenticazione del DCE. KnowledgeWare, produttrice della metodologia di sviluppo software Application Development Workbench, includerà il distributed computing environment nella sua metodologia.

HP, il meglio dei due mondi

Potenza e flessibilità di Unix, interfaccia utente dei personal, ed in più MPEG/JPEG sul silicio del microprocessore è questa la nuova offerta di HP per desktop, X-Terminal e server a basso costo, che potrebbero avere un successo anche inatteso

di Leo Sorge

Hewlett Packard ha presentato la sua nuova linea di workstation rivolte all'enterprise dektop e di server gestionali a basso costo basati sulle nuove versioni del chip proprietario PA-Risc con sistema operativo Unix ed emulazione Windows in diretta competizione con gli analoghi hardware basati su chip Intel

La nuova gamma Enterprise Desktop che nei nomi degli oggetti è rappresentata dalla sola E integra il meglio dei due mondi finora separati, le workstation e i personal, con prestazioni e workgroup dei primi ma con costi ed interfaccia dei secondi ed in più le nuove funzionalità multimediali del PA-7100 LC

Vediamo innanzitutto cosa accade sul tavolo

Enterprise desktop

Le workstation HP9000 modello 712 unisce il basso costo a prestazioni all'avanguardia nel settore, comprese tutte le funzioni multimediali integrate, tra le quali la riproduzione di videoclip a 30 fotogrammi al secondo

Ampia la dotazione di software la compatibilità con Windows si ottiene sia attraverso Wabi 1 1, acquistata da SunSelect e messa nel pacchetto HP Vue che il più completo e complesso SoftWindows di Insignia interessante inoltre Teleshare, uno strumento per l'accesso integrato a telefono, fax e modem

Anche nei terminali ci sono novità, rappresentate dagli X-terminal Entria X che si aggiungono alla gamma Envizex su entrambe le famiglie gira il software Enware per l'amministrazione di sistema e di rete Le caratteristiche salienti dei nuovi sistemi, ovvero il multitasking e l'installazione plug and play li rendono particolarmente adatti ai settori finanziario bancario ed assicurativo, e più in generale a tutti i servizi al cliente

Il server dal cuore risc

I nuovi server si chiamano E25, E35 ed E45 e rappresentano il nuovo entry level della gamma risc HP9000 Vengono forniti anche servizi specializzati per precaricare il software configurare automaticamente il sistema e gestirlo in modo remoto Tra le caratteristiche tecniche troviamo le configurazioni estese per Ram (512 MB) disco (4 GB interno jukebox da 144 GB), la configurazione automatica delle schede I/O e delle periferiche e il controller I/O sullo stesso chip del microprocessore Il sistema operativo è l HP-UX la versione propria di Unix compatibile con gli standard SVID 2 ed X/Open

Le intenzioni di HP sono ovviamente collegate alla battaglia con le macchine Intel, in particolare i server entry-level ma anche le workstation tutti i nuovi annunci riguardano macchine di prezzo analogo a quelle basate su chip Intel, ma con funzionalità largamente superiori sia nel settore transazionale che nel workgroup

Il cuore dei nuovi sistemi è il microprocessore PA-7100 LC ove LC vuol dire low cost, e basso prezzo

Tali chip risc finora erano usati solo nella famiglia HP3000 Il 7100LC è il primo processore progettato per integrare il trattamento digitale di audio e video le nuove funzioni sono ottenute grazie ad un nuovo set di istruzioni che operano direttamente a livello di pixel video o di campione audio con il risultato di ottenere immagini audio-video in movimento e di elevata qualità, oltre al trattamento immagini secondo gli standard MPEG e JPEG senza alcun hardware esterno I settori di maggior giovamento come detto sono quelli finanziari e in generale tutte le applicazioni workgroup

IBM, mobile e Unix nel paniere di 3Com

L'azienda leader nella connettività annuncia il primo prodotto della famiglia di network management, Trascend, la comunicazione in APPN e un allargamento della strategia per il mobile computing

di Leo Sorge

È già arrivato TR Manager, il software per la gestione degli hub LinkBuilder Token Ring che lavora in ambiente IBM NetView 6000, HP OpenView e Sun Net Manager, quindi sotto le principali versioni di Unix. Il nuovo prodotto, realizzato da 3Com all'interno della strategia Trascend, completa la soluzione 3Com per una più semplice gestione delle reti locali e geografiche. Trascend LinkBuilder TR Manager è il primo software per la gestione degli hub a supportare lo standard Rmon TR, il Remote Network Monitoring dell'SNMP, il protocollo di gestione di rete del Tcp/Ip, in versione Token Ring e con la versione OS/2.

Le principali funzionalità di TR Manager sono la visualizzazione grafica in tempo reale e l'analisi delle prestazioni e degli eventi di rete.

Trascend è la famiglia di software per il network management che permette la gestione di più apparecchiature – dalla scheda al router – come una singola entità, riducendo la complessità e i costi di gestione. Questo software è realizzato in modo indipendente dalla piattaforma, per cui verrà portato sulla piattaforma di gestione Unix e PC senza particolari problemi.

3Com prima nell'APPN

Ma 3Com è prima anche nel seguire IBM nella conversione all'internetworking rappresentata dal passaggio da SNA ad APPN. È infatti completata anche la terza ed ultima fase della strategia verso IBM annunciata nel 1991, ed oggi è disponibile APPN Network Node NETBuilder II, che consente a personal a workstation di comunicare tra programmi in rete senza coinvolgere il server, che in SNA è il mainframe; inoltre APPN – Advanced Peer-to-Peer Networking –, essendo multiprotocollo, offre il routing del traffico SNA. Pertanto la strategia di 3Com, con il tunneling SNA/LLC2 per SNA e il routing APPN per le applicazioni LU 6.2, fa coesistere le reti su mainframe e i sistemi distribuiti, inoltre, dando condivisione delle risorse, nel futuro del networking IBM c'è un più veloce routing del traffico 3270 e un più ampio supporto delle Wan.

Remote access, tre acquisizioni e una scheda

E con l'obiettivo di estendere la propria leadership ai segmenti di maggior fermento, 3Com ha speso circa 200 milioni di dollari acquisendo tre aziende californiane nel settore delle comunicazioni mobili. L'affare più costoso riguarda la Synergetics, azienda leader nella switching lan in ambito Ethernet ed FDDI, che per 3Com rientra nel disegno strategico HPSN – High Performance Scalable Networking – pagata ben 104 milioni di dollari a fronte di un fatturato di 27 M$, e che diventerà la divisione switching. Solo 36 M$ è invece il prezzo pagato per la Centrum, specializzata in accesso remoto alle reti aziendali secondo una metodologia detta Personal Routing. Non viene quotata, ma è d'importanza strategica enorme, l'acquisizione della tecnologia wireless Ethernet a 10 Mb sviluppata da Pacific Monolithics: si tratta d'una tecnologia hardware su arseniuro di gallio e frequenze nel campo delle microonde che verrà integrata con il Parallel Tasking delle schede EtherLink per offrire il miglior rapporto prestazioni/prezzo del settore wireless. Il team dei progettisti di Pacific verrà integrato con il gruppo R&S di 3Com.

E a proposito di EtherLink è stata annunciata la disponibilità di questa scheda per notebook, su specifiche PCMCIA ed ovviamente in Parallel Tasking, l'idea 3Com che analizza il pacchetto Ethernet durante la ricezione e non al suo termine. Si tratta d'un oggetto che non poteva mancare nella gamma di soluzioni per il mobile computing.

Cisco, un futuro con IBM Escon

Doppio accordo tra Cisco ed IBM: il leader dell'internetworking integrerà i suoi prodotti con i mainframe IBM (sia bus-and-tag che Escon) e Big Blue offrirà agli utenti Cisco assistenza sul posto. Entrambi gli accordi prevedono che IBM fornisca qualcosa a Cisco: in particolare il primo prevede l'acquisto del chipset Escon e l'acquisizione di informazioni sui mainframe attuali, sempre per progettare delle interfacce che verranno realizzate da IBM e acquistate da Cisco.

Le attività sui mainframe riguarderanno sia la connessione SNA che quella Tcp/Ip. La nuova intesa estende il rapporto preesistente tra i due costruttori, in base al quale vengono cedute le licenze del chipset Token Ring e la tecnologia APPN; è inoltre previsto il porting del gestore di router CiscoWorks su NetView/6000, la piattaforma di rete di IBM.

Cisco ha inoltre lanciato molte novità di prodotto: innanzitutto i router 2500, che abbassano il costo dell'accesso agli internet aziendali e separano il software dall'hardware, poi nuove funzionalità alla serie 4000, compreso l'upgrade software per il routing asincrono su rete telefonica pubblica.

TeleComanda, per automatizzare l'ufficio e per aiutare i disabili

Il TeleComanda è una novità che non solo è destinata a migliorare il comfort, la funzionalità e la sicurezza in casa o in ufficio, ma che rappresenta anche, per il modo in cui è stato concepito, un validissimo aiuto per i disabili.

Con il TeleComanda è possibile comandare a voce, con il PC (anche attraverso il telefono e senza necessità di installazioni elettriche) l'impianto di riscaldamento, di irrigazione, di antifurto, oppure le luci, le tapparelle, lo stereo, la TV, il forno, il telefono, ecc.

Il microsistema è costituito da una periferica esterna al computer che, attraverso un software per ambiente Windows, consente di gestire in maniera semplicissima 69 diverse funzioni.

Il TeleComanda offre anche funzioni di segreteria: dispone di agenda telefonica, compone i numeri, ricerca anche per categorie e stampa i nominativi archiviati, risponde alle telefonate in arrivo senza usare le mani, associa agli appuntamenti messaggi registrati o sintetizzati, richiama in modo remoto l'agenda.

Dispone di funzionalità da segreteria telefonica e addirittura da maggiordomo, unito ad una scheda audio. TeleComanda riconosce comandi vocali per settare la segreteria in tutte le modalità anche da telefono remoto, senza collegamento con cavi elettrici è possibile gestire l'accensione/spegnimento di oltre 3800 utenze elettriche direttamente da computer o dietro codice numerico o vocale anche da remoto.

Le funzionalità offerte dal TeleComanda sono innumerevoli e solo la fantasia pone il limite ai possibili campi di utilizzo: controlla gli allarmi e i loro sensori, attiva messaggi d'allarme anche telefonici e rileva su un log tutte le anomalie del sistema di difesa. Funziona da interfono per parlare dal computer ed una o più persone poste in altre stanze.

Il TeleComanda va collegato ad una presa di corrente da 220 V, alla linea telefonica, alla porta parallela e ad una eventuale scheda audio.

Una serie di dispositivi satellite consentono di gestire le utenze, poste a distanza dal computer, ma sulla stessa linea elettrica, mediante un sistema ad onde convogliate: le spine dei dispositivi comandabili verranno inserite nei satelliti che ne consentiranno il controllo da computer.

Il TeleComanda costa 806.000 lire e i Satelliti variano dalle 227.000 lire alle 91.000 lire. MS

PHILIPS
PHILIPS
INVENTA
PER
TE
PHILIPS
PHILIPS

Dal nostro inviato negli USA Gerardo Greco

Oracle Corp., Infobahn ed il terremoto a Los Angeles

Il mega accordo del secolo, quello tra TCI e Bell Atlantic, subisce una inaspettata battuta d'arresto, mentre Oracle Corp deve rimandare il proprio annuncio per la NII a causa del terremoto di Los Angeles. Le molteplici attività per l'Infobahn, ovvero Infodotto, neologismo più trendy dell'ormai «vecchio» Information Superhighway, guardano con particolare attenzione all'attività tellurica nella falda di S. Antonio, in attesa del Big One le scosse intermedie creano sufficienti danni al pendolarismo giornaliero dell'area californiana da far pensare a modalità di lavoro alternative immediate. Qualcuno ha detto telelavoro?

L'evento nel quale Oracle avrebbe svelato le proprie tecnologie ed i partner per le autostrade elettroniche era originariamente previsto per il 18 gennaio. Purtroppo il terremoto che ha pesantemente colpito Los Angeles la mattina precedente ha costretto tutti a posticipare l'annuncio di un mese. Infatti lo stesso auditorium che era stato preparato per la conferenza stampa era completamente allagato, con migliaia di dollari in scenografie gettati via.

Il 15 di febbraio Oracle Corp. ha finalmente potuto fare quella serie di annunci legati alla fornitura di servizi «on demand» previsti come parte fondamentale dell'idea delle autostrade elettroniche. La parte principale delle novità annunciate da Oracle è costituita da una serie di prodotti software che comprendono librerie di basi di dati multimediali, network, sistemi di authoring e software per «set-top» che costituiscono la spina dorsale per servizi quali teleacquisti, film a richiesta e notizie a richiesta. A completamento di queste novità, una serie di importanti società di telecomunicazioni, di intrattenimento, di news, di prodotti di consumo e di prodotti di informatica hanno annunciato di appoggiare i prodotti di Oracle.

Oracle Media Server è una biblioteca multimediale digitale che conserva, permette di richiamare e gestire le informazioni in tutte le loro forme: video, audio, immagini, testi e tabelle. Permette di estendere il potente software per database, messaggistica e processo di transazioni ad applicazioni per il grande pubblico come giornali personalizzati, film su richiesta e teleacquisti.

Oracle Media Objects è un sistema di authoring che permette di sviluppare rapidamente servizi e CD-ROM multimediali interattivi. Comprende anche software per TV intelligente o set-top che stabilisce un nuovo standard in quanto a facilità d'uso attraverso l'integrazione di sistemi innovativi di menu e aiuto a video. Oracle Media Net collega le TV domestiche alla biblioteca multimediale. Nascondendo la complessità delle varie reti quali quelle dei collegamenti attraverso linee telefoniche, broadcast satellitare e collegamenti via cavo, distribuisce le informazioni alle TV intelligenti negli appartamenti.

A differenza dell'immagine delle autostrade elettroniche data da alcune società, nella quale si parla continuamente di 500 canali come punto di arrivo dell'evoluzione delle telecomunicazioni a cui oggi assistiamo, il software di Oracle un canale personalizzato secondo gusti e tempi propri. Il risultato è costituito da centinaia di milioni di singoli canali, ciascuno per ogni individuo di un'area di servizio, della nazione o del mondo. Ad esempio gli utenti finali utilizzeranno i servizi costruiti intorno al Media Server per ottenere notizie secondo i gusti personalissimi di ciascuno, magari il notiziario preferito delle ore 18 quando si rientra a casa alle 19.30, oppure creare uno schema che analizza le diverse fonti di informazione per ottenere delle storie monotematiche di interesse personale, ad esempio, su sport o moda. A differenza dei teleacquisti odierni nei quali si è costretti a seguire la presentazione di tutti i prodotti, gli utenti potranno acquistare quello che vogliono nel momento preferito, magari scegliere le camicie di seta ad Hong Kong, confrontare i prezzi delle scarpe da ginnastica in tre negozi diversi, comprare i regali di Natale senza essere costretti ad uscire di casa. Oltre a, naturalmente, richiedere programmi di intrattenimento quali film, programmi televisivi o musica a proprio piacimento nel momento preferito.

Ben venti società hanno annunciato di ap-

RIVENDITORI AUTORIZZATI
BRILLIANCE®
HIGH RESOLUTION MONITORS

CDM 10100 TORINO VIA OSOPPO 46 TEL 011/359642
INFO SERVICE 10100 TORINO - VIA VENEZIA, 30 TEL 011 2480510
M3 INFORMATICA 10100 TORINO VIA FORLI 82 TEL 011 7397035
TOP COMPUTER 10100 TORINO VIA C ROSSELLI 105 TEL 011 3184757
TV MIRAFIORI 10100 TORINO CORSO UNIONE SOVIETICA, 395 - TEL 011/616190
DMD COMPUTER 10090 VILLARBASSE (TO) VIA MONVISO 14 TEL 011/9528282
PRO1OPIA 10050 S ANTONINO DI SUSA (TO) VIA MONCENISIO 141 TEL 011/9631597
BMS COMPUTER 15057 TORTONA (AL) S.S ALESSANDRIA TEL 0131/822282
ROSSI COMPUTERS 12100 CUNEO - CORSO NIZZA, 42 TEL 0171/603143
RI DUE ERRE 28100 NOVARA CORSO CAVALLOTTI 38C TEL 0321/612479
ELMA 28100 NOVARA VIA S ADALGISA, 7
A.C.S. ELETTRONICA 20100 MILANO - VIA SERIO 5 TEL 02/57400374
CDC POINT SPA 20100 MILANO - VIA MONTALBINO 4 TEL 02/69005454
DISICRA SRL 20141 MILANO VIA BRIOSCHI 56 TEL 02/8465764 FAX 02/89501961
ELETTRODATA 20100 MILANO VIA MECENATE, 76 TEL 02/58010600
HI TECH DIFFUSION 20100 MILANO VIA F.LLI BRESSAN 20 TEL 02/27002000
NIKI SHOW ROOM 20100 MILANO - VIA TAVAZZANO 14 TEL 02 33001568
PC PLUS 20100 MILANO - VIA BOLZANO, 31 - TEL 02/26140348
TECHNICAL SERVICE 20100 MILANO - VIA DARIO PAPA 41 TEL 02 66802532
UBISYS ITALIA 20100 MILANO VIA B CRESPI, 57 TEL 02 69851
COMPREL 20031 CESANO MADERNO (MI) VIA PO 37 TEL 0362 553991
GRAFITALIA SRL 20050 LESMO (MI) - VIA MAGGI 41 TEL 039 6064130
HIGH TECH LINE SRL 20075 LODI (MI) CORSO MAZZINI 76/D TEL 0371/431922 FAX 0371/431811
IBEM 20092 CINISELLO BALSAMO (MI) VIALE FULVIO TESTI 126 TEL 02/2620665
ICO 20090 OPERA (MI) - VIA G DELEDDA 10/F - TEL 02/57602146
S.S. 20092 CINISELLO BALSAMO (MI) VIA MONFALCONE 14 TEL 02/66014064
SOFTEAM SAS 20050 SOVICO (MI) VIA FIUME 48/A TEL 039 2012364
DIDATRON SRL 24100 BERGAMO VIA MORONI 155 TEL 035 258230
MEGABYTE 2 SRL 24100 BERGAMO VIA SCURI 4 TEL 035 402402
MIRO SRL 24020 GORLE (BG) VIA DON MAZZA 8/H TEL 035 656700
DAS COMPUTER 25100 BRESCIA VIA S EUFEMIA, 94 TEL 030 3760729
GUERRA COMPUTER 25100 BRESCIA VIA SOLFERINO 6 TEL 030 3774787
INFO LINE SRL 25100 BRESCIA VIA CACCIAMALI,3 TEL 030 3541860
INFOSAT SRL 25100 BRESCIA VIA ERITREA, 34 TEL 030/3771371
LOGIC SYSTEM SRL 25100 BRESCIA VIA TRIUMPLINA 189 TEL 030/2007920
MASTER INFORMATICA 25100 BRESCIA VIA F.LLI UGONI 10/D TEL 030/3773704
MEGABYTE 25100 BRESCIA CORSO MAGENTA 32 TEL 030 3770200
MICROMANIA 25100 BRESCIA - V.LE PIAVE 5 - TEL 030/3771456
MEGABYTE 25015 DESENZANO (BS) VIA CASTELLO 2 TEL 030 9911767
IVITEC SRL 22070 GRANDATE (CO) - VIA VETRERIA, 1 TEL 031 564740
FU SE CO 26100 CREMONA C SO VACCHELLI 47/49 TEL 0372/456066
MEGABYTE 4 46100 MANTOVA VIA CALVI 76 TEL 0376 220729
RED TELEMATICA 46100 MANTOVA VIA PILLA 26 TEL 0376 263200
TECNOTEAM SRL 27100 PAVIA VIA VILLAGLORI 8 TEL 0382/28091 FAX 0382/28094
FOTONOVA INFORMATICA 24030 BERBENNO (SO) VIA VALERIANA 1 - TEL 0342/492319
CGS 40131 BOLOGNA VIA GHISILERA, 14 TEL 051/556614
DYN VECCHIETTI 40100 BOLOGNA VIA SELVA PESCAROLA, 12/2 TEL 051/6346181
GUERRA COMPUTER CASALECCHIO (BO) VIA CARDUCCI 21 TEL 051 6131356
SOFOS SRL 40026 IMOLA (BO) - VIA CALLEGHERIE 13 TEL 0542 23600 - FAX 0542/32057
TEXA DISTRIBUZIONE SRL 47023 CESENA (FO) VIA CAVALCAVIA 55 TEL 0547/611202
BUSINESS POINT 44100 FERRARA - VIA C MAYR 55 TEL 0532 762064 FAX 0532/761200
POLARIS INFORMATICA SNC 43036 FIDENZA (PR) VIALE MARTIRI DELLA LIBERTA 38 TEL 0524/81185 FAX 0524/82207
ACTA SRL 29100 PIACENZA VIA PIRANDELLO 29 TEL 0523 42941 FAX 0523/41956
CABELLI & C SNC 42100 REGGIO EMILIA - VIA J B TITO 27 TEL 0522/382090 FAX 0522/302091
COMPUTER HOUSE SNC 48100 RAVENNA - VIA TRIESTE 134 TEL 0544/423837
SHR SRL 48010 FORNACE Z. (RA) - VIA FAENTINA, 175/A TEL 0544/295111 /65005454
NERI SNC 47100 FORLI VIA G. REGNOLI 92 TEL 0543/30270
GUERRA COMPUTER CHIOGGIA (VE) VIA B GO S GIOVANNI, 949 TEL 041/5543075
GUERRA COMPUTER MESTRE (VE) - VIA BISSUOLA 20/A TEL 041 5348315
GUERRA COMPUTER MIRANO (VE) - VIA GRAMSCI, 52 TEL 041 434376
COMPUMANIA 35100 PADOVA - VIA C LEONI 32 TEL 049 679022
COMPUTER POINT 35013 CITTADELLA (PD) VIA B PADOVA 79 TEL 049/9400187
GUERRA COMPUTER TREVISO P.ZZA S TRENTIN 6 TEL 0422 546866
GUERRA COMPUTER S DONÀ (TV) VIA C BATTISTI 53 TEL 0421 42822
ARMONIA COMPUTER SRL 31058 SUSEGANA (TV) VIA CONEGLIANO 33 TEL 0438/435010
DATA TRADE SRL 37139 VERONA VIA DELLA SCIENZA 15 TEL 045 8510247
GUERRA COMPUTER VERONA - V.LO VOLTO S LUCIA, 8 TEL 045 592708
POWER MEDIA 37100 VERONA PIAZZA S TOMASO 10/11 TEL 045/8002095
MEGABYTE 3 37100 VERONA VIA XX SETTEMBRE 18 TEL 045 8010782
GUERRA COMPUTER VICENZA CONTRÀ P TA MURA 25 TEL 0444/324221
S&P 1 36031 DUEVILLE (VI) VIA S FOSCA, 9 - TEL 0444/380444
GUERRA COMPUTER MONTECCHIO (VI) V.LE DELLE INDUSTRIE 6 TEL 0444/490638
COMPUTER SUPPORT 36040 TORRI DI Q.LO (VI) VIA BOLZANO 4 TEL 0444/583709
INFOLAB 32100 BELLUNO VIA DEL PLEBISCITO 1866 26 TEL 0437 931522
ARMONIA COMPUTER SRL 33170 PORDENONE VIALE GR COLETTI 92 TEL 0434/551925
ARMONIA COMPUTER SRL 33100 UDINE VIA ROMA, 47 TEL 0432 295131
MOFERT COMPUTERS 33100 UDINE - VIA LEOPARDI 24 TEL 0432 507644
ALIAS SRL 33037 PASIAN DI PRATO (UD) VIA C COLOMBO 204 TEL 0432/690488
IMPEX COMPUTER 38100 TRENTO VIA ABONDI 2 TEL 0461 825545
ELCOM SRL 34170 GORIZIA - VIA DEGLI ARCADI 2 TEL 0481 536000
INFOLAND 39100 BOLZANO - VIA KRAVOGL, 14 TEL 0471 204646
GARDELLA INFORMATICA 16100 GENOVA VIA MANUZIO 13-R TEL 010/5220600
TASB 50100 FIRENZE VIA FACIBENI 3 TEL 055/4223111
TEST FIRENZE SRL 50127 FIRENZE VIA VASCO DE GAMA 18 - TEL 055/430742
MASTER ELETTRONICA 50047 PRATO (FI) VIA VALENTINI 96 B TEL 0574/34352
AZ INFORMATICA 55100 LUCCA VIA MARTINI DI LEGGERI TEL 0583 370367
CDC POINT SPA 56012 FORNACETTE (PI) VIA TOSCO ROMAGNOLA 81 TEL 0587/422255
ARTEK SRL 51100 PISTOIA - VIA GORA E BARBATOLE 148-G TEL 0573 934745
PDS SRL 06100 PERUGIA - VIA MADONNA ALTA 140-G TEL 075 5004625
COMPREL MARCHE SRL 60025 LORETO (AN) VIA G. DA SANGALLO 30 TEL 071/976791
SERAP SRL 60035 JESI (AN) VIA GORGOLUNGO 8 TEL 0731 209274
MEETING SRL 62100 MACERATA BORGO SFORZACOSTA, 160/D - TEL 0733/202734
A.R. COMPUTER SRL 00169 ROMA VIA E. PERODI, 2 TEL 06 35500094
BETA COMPUTER SRL 00192 ROMA VIA PAOLO EMILIO 7 TEL 06 3C001060
BIOS INFORMATICA SAS 00176 ROMA VIA E GATTAMELATA 55 TEL 06/2147393
CDC POINT SPA 00100 ROMA VIA TUSCOLANA KM 12 3 TEL 06/7267 1707
DATA POOL SRL 00043 ROMA - VIA CASAL MORENA 19 TEL 06 7232262
ESSEGI INFORMATICA SRL 00142 ROMA VIA A ASCARI 172 TEL 06/5153221
GUERRA COMPUTER 00100 ROMA VIA RUDERI DI TERRANOVA, 55 TEL 06/2016643
H2S SRL 00181 ROMA VIA ASSISI, 80 TEL 06/7826614
MICASOFT SRL 00136 ROMA VIA R R PEREIRA, 166 TEL 06 3453382
MICROSYSTEM SAS 00100 ROMA - VIA CASILINA, 1064 TEL 06 2578787
MULTITECH SRL 00137 ROMA VIA L. CHIARELLI 33 TEL 06 82000417
UNIDATA SRL 00165 ROMA VIA S EVARISTO 153 TEL 06 39387318
SYS ITALIA SRL 00187 ROMA - VIA T MERTEL, 32 TEL 06 6635722
DATA POOL SRL 00044 FRASCATI (RM) VIA SCIADONNA R TEL 06/7232262
H.T.S. SAS 80100 NAPOLI VIA JANNELLI 646 TEL 081 5464215
ITALSOFT SAS 80100 NAPOLI - VIA NICOLARDI 166 TEL 081/5921246
COMPUTRONIC INFORMATICA 80067 SORRENTO (NA) VIALE NIZZA 58/60 TEL 081/8784904
LCM SAS 80013 CASALNUOVO (NA) VIA DELLE PUGLIE KM 36 600 TEL 081/5226490
MICROMARKT SNC 80078 POZZUOLI (NA) VIA DOMIZIANA TEL 081/8041255
P.D.S. SRL CASORIA (NA) VIA F.LLI BANDIERA TEL 081 5843133
S.R.S. NEW SAS 80078 POZZUOLI (NA) VIA SCARFOGLIO 42 TEL 081/7621688
VE.RO SPA 80039 SAVIANO (NA) VIA PONTE DI SIBICO 1 TEL 081/5113126
STILTECNICA SAS 84014 NOCERA INFERIORE (SA) VIA CICALESI 24 TEL 081/5174081
WILLIAM'S COMPUTER CENTER 70125 BARI V.LE UNITA D'ITALIA, 79 TEL 080/5363579
MIRA 70043 MONOPOLI (BA) VIA V VENETO 101 TEL 080/9372183-7
DIGIT SRL 70018 RUTIGLIANO (BA) VIA NOICATTARO KM 1 TEL 080/661611
DATA BASE SYSTEM S SUD 70010 VALENZANO (BA) VIA E FERMI, 23 TEL 080/8775450 249
RA EF 74100 TARANTO VIA ALTO ADIGE 81 TEL 099/361921
T.B.A. COMPUTER SAS 74100 TARANTO VIA CUGINI 34 TEL 099 353393
SOUTHWARE COMPUTER 89100 REGGIO CALABRIA VIA DEI CORRETTORI 7 TEL 0965/22961
MASTER ELETTRONIC SAS 87100 COSENZA VIA P ROSSI 70 TEL 0984/481974
PAVAN SRL 90145 PALERMO VIA P VERONESE 42 TEL 091 204513
GARRAZZO A. SPA 90100 PALERMO VIA M STABILE 160 TEL 091/88010350
RANDAZZO A. SPA 95100 CATANIA LARGO DEI VESPRI 19 TEL 095 88010350
VRA SNC 93017 SAN CATALDO (CL) - CORSO EUROPA 102
EG COMEG SRL 91100 TRAPANI VIA VIRGILIO 11
SAMEF 09100 CAGLIARI VIA SONNINO 208 TEL 070/656878
TES DI A. CAU 07100 SASSARI Z. IND PREDDA NIEDDA STR 6 - TEL 079/262187

BRILLIANCE® HIGH RESOLUTION MONITORS

☐ Desidero una vostra visita ☐ Offerta
☐ Inviatemi documentazione

All'attenzione di ______
Società ______
Posizione ______
Via ______ N ______
Cap ______ Città ______

Per maggiori informazioni, rivolgersi a:
Philips S.p.A. - Servizio Consumatori
P.za IV Novembre, 3 - 20124 Milano - Fax 02/67522660
Numero Verde 167-820026 chiamata gratuita

PHILIPS

poggiare la tecnologia annunciata da Oracle. Le due società telefoniche regionali statunitensi che sono più avanti nell'implementazione di servizi interattivi domestici e per uffici, Bell Atlantic e U S West, hanno annunciato che utilizzeranno il Media Server di Oracle per le proprie strategie di servizi interattivi. Le applicazioni interattive vengono già oggi sviluppate da Oracle insieme a Capital Cities/ABC, Honeywell e The Washington Post. Alcuni fornitori di TV interattiva hanno aderito alla tecnologia di Oracle, tra questi Apple Computer, Compression Labs, Echelon, General Instrument, General Magic, Goldstar, Kaleida Labs, Microware Systems, Motorola, nCUBE, Philips, RAM Mobile Data, Scientific-Atlanta, Sega, Sharp e 3DO.

Lawrence J. Ellison, fondatore, presidente e CEO di Oracle.

Oracle Media Server

Il Media Server viene considerato da Oracle come la prima piattaforma software capace di fornire servizi da Infobahn a migliaia di appartamenti a prezzi ragionevoli e sarà implementato per la prima volta da Bell Atlantic nella primavera di quest'anno. Negli ultimi anni Oracle ha adattato tutta la propria tecnologia per la gestione delle basi di dati al mondo dei servizi on-line, espandendo il proprio software in maniera da includere dati video, audio e testuali, incorporando software per comunicazione interattiva ad alta velocità che permette di muovere grosse quantità di dati attraverso le reti fino alle case degli utenti.

La TV interattiva di Oracle

Si potrebbe considerare come un gigantesco jukebox video, che contiene tutto quello che viene trasmesso in TV, o che è già stato già registrato su film o carta. Gli utenti possono utilizzare i servizi costruiti intorno al Media Server per ottenere tali informazioni memorizzate nelle mediateche, quindi richiamare il TG delle 19.30 alle ore 20, oppure la puntata di Indietro Tutta della sera prima, o leggere un giornale personalizzato a proprio piacimento.

Se da un lato il Media Server di Oracle è portatile e può girare su una varietà di piattaforme hardware, in realtà è il risultato di sei anni di investimenti in ricerca e sviluppo su un nuovo tipo di computer ad alte prestazioni a basso costo, quello indicato come sistema a processo massicciamente parallelo (MPP). La combinazione del software Oracle e dell'hardware MPP permette di ottenere servizi interattivi, quali i film a richiesta, a costi contenuti. La configurazione tipica del Media Server permette la fornitura di 25.000 canali video individuali o «streams» (flussi) al prezzo apparentemente più basso oggi. Per aumentare il numero dei canali su una rete è sufficiente aggiungere altri server.

Il Media Server comprende il software necessario per gestire e distribuire dati in tempo reale, quali video e audio, oltre a informazioni testuali e da database relazionale. Il database in tempo reale viene utilizzato per mandare informazioni audio e video agli utenti con un completo controllo tipo videoregistratore (con avanti veloce, pausa, ecc.) su informazioni gestite internamente quali film, notizie con filmati video, registrazioni audio e cataloghi per vendita per corrispondenza agli utenti TV.

Il database testuale compreso nel Server sarà capace di ricercare, conservare, indicizzare e richiamare l'enorme quantità di materiale scritto che sarà disponibile on-line, una funzione questa fondamentale per applicazioni quali quelle del giornale personalizzato o delle notizie a richiesta. Il database testuale includerà anche una tecnologia unica che fornirà abstract e riassunti da informazioni testuali, riducendo ulteriormente la quantità di informazioni inutili che l'utente deve considerare prima di trovare esattamente quello che desidera.

Il sistema di gestione di base dati relazionale Oracle7 fa parte del Media Server e fornisce il supporto per molti requisiti per l'amministrazione dei servizi interattivi quali sistemi di fatturazione, verifica di carte di credito, ricerche di marketing e profili dell'utenza.

Oracle Media Objects

Il secondo elemento annunciato da Oracle a metà febbraio è costituito dai Media Objects, il sistema di authoring proposto da Oracle per l'era dell'Infobahn.

Tutti gli annunci precedenti riguardo i nuovi servizi interattivi hanno sottolineato i vari aspetti dei prodotti finali, ma pochi hanno affrontato il problema di come realizzare questi servizi, sostanzialmente dei prodotti software. Media Objects comprende oggetti riutilizzabili, strumenti orientati alla metafora grafica ed un linguaggio di programmazione simile all'inglese denominato, indovinate un po', Oracle Media Talk, che permette di prototipizzare, provare e sviluppare velocemente applicazioni interattive.

La struttura delle applicazioni realizzate con il Media Objects è quella di una serie di «stacks» analoghi a quelli di HyperCard, con ciascuno stack composto di «cards». Ciascuna card è uno schermo pieno di informazioni che possono comprendere testo, grafica e controlli a disposizione dell'utente quali un telecomando e schermo per controllare la visione di un film a richiesta. L'utente può navigare da una scheda, o schermo, all'altra nell'ambito della stessa applicazione.

Le interfacce utente grafiche sono realizzabili semplicemente attraverso gli oggetti di cui è composto il Media Objects, definendo un oggetto quale una struttura che appare sullo schermo ed ha un funzionamento ed un aspetto costante. Il Media Talk è il linguaggio ad alto livello e simile alla lingua inglese utilizzato per definire e controllare il funzionamento degli oggetti. Oracle Media Objects è un sistema portatile e quindi le applicazioni sviluppate con esso possono essere fatte girare sulla maggior parte dei cosiddetti sistemi di TV intelligente e di set-top box che verranno utilizzati per le forniture dei servizi interattivi domestici.

Oracle Media Net

Per collegare i Media Server ai dispositivi consumer quali TV intelligenti e set-top box che gli utenti utilizzeranno per i servizi interattivi domestici, sui quali girano i Media Objects, Oracle ha realizzato un sistema capace di supportare una qualsiasi rete per la distribuzione del multimedia, l'Oracle Media Net.

Vengono supportati i networks asimmetrici con due canali unidirezionali di banda passante differenziate, uno con banda relativamente elevata che entra nelle case, l'altro di

banda relativamente stretta che esce dalle case. I collegamenti su linea telefonica sono un esempio di tali network. Una tecnologia conosciuta come Asymmatric Digital Subscriber Line, o ADSL, permette la distribuzione di servizi di video sulla tradizionale rete telefonica a filo di rame e rappresenterà le per lo sviluppo dei servizi interattivi Bell Atlantic/Oracle previsti per quest'anno.

Anche le reti via cavo coassiale ed in fibra che utilizzano il protocollo Asynchronous Transmission Mode, ATM, che permettono un'elevata banda tanto verso che dagli appartamenti, verranno supportate. Sono state annunciate anche delle novità insieme a RAM e Motorola che permetteranno delle connessioni «wireless» con la famiglia di prodotti di database e di media software di Oracle.

Il Media Net in effetti garantisce quel livello di isolamento software che trasferisce le richieste dell'utente dagli appartamenti ai Media Server, compresi i messaggi basati su servizi nei quali richieste fatte un'unica volta, come la richiesta per un video o un prodotto particolare in teleacquisto. Anche la messaggistica convenzionale viene supportata, quei là dove i messagi devono essere convogliati a punti specifici su una rete, come nella videoconferenza, nella posta elettronica e nei servizi bancari da casa.

Gli accordi strategici

L'elevato numero di società che hanno aderito alle scelte tecnologiche annunciate da Oracle confermano l'importanza dell'evento per lo sviluppo futuro del progetto di una Infobahn per gli Stati Uniti e per il resto del mondo.

Oracle ha formato alleanze con alcune delle più importanti società di telecomunicazioni per fornire nuovi servizi di informazioni interattive ai mercati del mondo del lavoro, dell'educazione e degli utenti consumer. Bell Atlantic ha annunciato che utilizzerà il software, i sistemi e l'integrazione di sistemi di Oracle come piattaforma per la programmazione on demand ed i servizi interattivi del progetto Stargazer, con possibili ripercussioni anche per il nostro paese, visti gli accordi di massima tra Bell Atlantic e STET. U S WEST hanno annunciato un accordo ulteriore rispetto a quello dello scorso anno per lo sviluppo in comune di applicazioni multimediali interattive che avranno le caratteristica di civic network, con particolare attenzione al video-on-demand.

I fornitori principali di decodificatori (set-top box), di prodotti di elettronica di consumo e di computer lavorano con Oracle per garantire le compatibilità dei propri prodotti. Tra questi:

Apple Computer ha annunciato che svilupperà una serie di set-top box per TV basati su architettura Macintosh che funzioneranno con il Media Server di Oracle.

General Instrument ha annunciato che la tecnologia Oracle funzionerà sul modulo LinX di Jerrold basato su computer,

General Magic ha annunciato di voler integrare i Magic Cap Communicators con il Media Server di Oracle.

GoldStar ha annunciato un'alleanza per unire il proprio prodotto Set Top con il Media Server.

Kaleida Labs ha annunciato che permetterà agli sviluppatori di utilizzare il linguaggio di authoring multimediali ScriptX ed il Kaleida Media Player con la linea di prodotto Media Server di Oracle,

Microware ha annunciato che il sistema operativo in tempo reale OS-9 supporterà il Media Server,

nCUBE ha annunciato che fornirà la tecnologia hardware per lo sviluppo del Media Server, la potenza a processori paralleli del sistema nCUBE 2S fornirà sufficiente capacità per memorizzare oltre 10 000 film.

Philips e Compression Labs forniranno terminali set-top per televisione interattiva e lavoreranno con Oracle per garantire la compatibilità con il Media Server.

Scientific Atlanta, Sega, Sharp e 3DO lavoreranno tutti per permettere la compatibilità dei propri prodotti per TV interattiva con la linea Media Server. MS

Gerardo Greco può essere raggiunto attraverso Internet su MC-link all'indirizzo mc4720@mclink.it oppure attraverso Compuserve all'indirizzo 71562.516@compuserve.com

INFORMATICA ITALIA
INTO THE QUALITY

00123 Roma - Via Giulio Galli, 66 c/d/e
Telef. (06) 30.311.643/4 - TeleFax (06) 30.311.641

I marchi sotto esposti sono di proprietà delle rispettive case — Marzo 1994

Stampanti InkJet

HEWLETT PACKARD

- DeskJet 310 (300 dpi colore per Notebook) — 480

DESKJET
3 ANNI
GARANZIA
ON-SITE

- DeskJet 510 (300 dpi mono A4) — 510
- DeskJet 500C (300 dpi 3 colori, A4) — 640
- DeskJet 550C (300 dpi 4 colori A4) — 1 030
- DeskJet 1200C (300/600 dpi, colori, Pantone, A4) — 2 680
- DeskJet 1200C/PS (con PostScript level 2) — 4 200
- PaintJet XL300 (300 dpi colori Pantone A3) — 4 160
- PaintJet XL300/PS (con PostScript level 2) — 6 680

NOVITÀ

- DeskJet 520 (300x600 dpi mono) — 600
- DeskJet 560 C (300x600 dpi 4 col.) — 1 200

Stampanti Laser

HEWLETT PACKARD

- LaserJet 4L — 1 120
  (300 dpi RET 4 ppm 1Mb MET HP-PCL5 Fonts)
- LaserJet 4P — 1 840
  (600dpi RET 4 ppm 2Mb MET HP PCL5 Fonts)
- LaserJet 4 — 2 600
  (600 dpi RET 8 ppm 2Mb HP PCL5 Fonts)

Stampanti Laser PostScript

HEWLETT PACKARD

- LaserJet 4ML — 1 900
  (300 dpi RET 4 ppm 4Mb MET Fonts Dos/Apple)
- LaserJet 4MP — 2 560
  (600 dpi RET 4 ppm 6Mb MET, Fonts Dos/Apple)
- LaserJet 4M — 3 340
  (600 dpi RET 8 ppm 6Mb Fonts Dos/Apple)

Scanner

HEWLETT PACKARD

- ScanJet IIP — 1 360
  (Piano fisso monocromatico a 300 dpi I/f e software)
- ScanJet IICX — 1 800
  (Piano fisso 16.7 milioni di colori a 400 dpi I/f e software)

Prodotti Trust

Trust

- POCKET FAX/MODEM — 400
  (57600 baud V24 bis MNP5 corr. errore software x Win)

OFFERTISSIMA
Scanner Manuale 400 dpi, 256 grigi, interfaccia + software acquisizione immagini + O.C.R.
Lire 150.000

PComputers DeskTop

AST Bravo LC (Bundle NEC)

- Bravo LC 4/25s Mod. HD 120 — 2 250
  (80486sx/25 MHz 4Mb Ram Local bus Windows Edition Monitor SVGA 1024 n.i. LR a colori NEC)
- Bravo LC 4/33 Mod. HD 210 — 3 250
  (80486dx/33 MHz 8Mb Ram Local bus Windows Edition Monitor SVGA 1024 n.i. LR a colori NEC)
- Bravo LC 4/66 Mod. HD 340 — 4 500
  (80486dx/66 MHz 8Mb Ram, Local bus Windows Edition Monitor SVGA 1024 n.i. LR a colori NEC)

AST Premmia (Bundle NEC)

- Premmia 4/33 Mod. HD 170 — 4 130
- Premmia 4/33 Mod. HD 340 — 4 600
  (80486dx/33 MHz 8Mb Ram EISA Windows Edition Monitor SVGA 1024 n.i. LR a colori NEC)
- Premmia 4/66d Mod. HD 170 — 4 760
- Premmia 4/66d Mod. HD 340 — 5 250
  (80486dx/66 MHz, 8Mb Ram, EISA Windows Edition Monitor SVGA 1024 n.i. LR a colori NEC)

Tutti i PComputers AST sono upgradabili a Intel PENTIUM™
Disponibile tutta la gamma dei PC AST RESEARCH INC.

CD-ROM multispin 3X

ALCUNE CARATTERISTICHE COMUNI:
Capacità 680 Mb, Multispin 3X, Cache Memory 256 Kb., i/f SCSI 2 display LCD HighSierra, ISO9660. Apple MACHFS, Kodak Photo CD multisessione, funzioni audio esterne

NEC Concessionario autorizzato

- NEC CDR-400 (portatile accesso 250 ms.) — 760
- NEC CDR-500 (interno, accesso 190 ms.) — 730
- NEC CDR-600 (esterno, accesso 190 ms.) — 950

Notebook Texas Instruments

TEXAS INSTRUMENTS

- TM 4000E DX2/50 Mod. HD 200 — 4 720
  (80486 DX2/50 MHz 4 Mb Ram LCD VGA 64 toni di grigio)
- TM 4000E DX2/50 Mod. HD 200 color — 6 000
  (80486 DX2/50 MHz 4 Mb Ram LCD VGA col. m/passiva)
- TM 4000E DX2/50 Mod. HD 200 color plus — 6 870
  (80486 DX2/50 MHz 4 Mb Ram LCD VGA col. m/attiva)

PComuters Notebook

AST Bravo NB

- Bravo NB 4/25s Mod. HD 120 W — 2 800
- Bravo NB 4/25s Mod. HD 170 W — 3 100
  (80486sx/25 MHz, 4Mb Ram LCD VGA 64 toni di grigi)
- Bravo NB 4/25s Mod. HD 120 W color — 3 800
- Bravo NB 4/25s Mod. HD 170 W color — 4 360
  (80486sx/25 MHz 4Mb Ram LCD VGA, colori m/passiva)
- Bravo NB 4/25s Mod. HD 170 W color plus — 5 400
  (80486sx/25 MHz 4Mb Ram LCD VGA colori m/attiva)

AST Power Exec Modulari

Notebook serie modulare con processore a basso consumo e processore matematico integrato, dischi rigidi removibili 2 slot PCMCIA, upgrade CPU e monitor

- Power Exec 4/25 SL Mod. HD 120 W — 3 500
- Power Exec 4/25 SL Mod. HD 200 W — 3 950
  (80486sl/25 MHz 4Mb Ram LCD VGA 64 toni di grigi)
- Power Exec 4/25 SL Mod. HD 200 W color plus — 6 500
  (80486sl/25 MHz 4Mb Ram LCD VGA colori m/attiva)
- Power Exec 4/33 SL Mod. HD 200 W — 4 500
- Power Exec 4/33 SL Mod. HD 340 W — 5 350
  (80486sl/33 MHz 4Mb Ram LCD VGA 64 toni di grigi)
- Power Exec 4/33 SL Mod. HD 200 W color plus — 7 000
- Power Exec 4/33 SL Mod. HD 340 W color plus — 7 900
  (80486sl/25 MHz, 4Mb Ram LCD VGA colori m/attiva)

Monitors MultiSync

NEC

- NEC SVGA (14" colori, 0.28 1024 n.i.) — 580
- NEC 3V (15" colori, 0.28 1024 n.i.) — 900
- NEC 4FGeipm (15" colori, 0.28 1024 n.i.) — 1 270
- NEC 5FGeipm (17" colori 0.28 1024 n.i.) — 1 690
- NEC 5FGp (17" colori 0.28 1280 n.i.) — 2 230
- NEC 6FGp (21" colori, 0.28 1280 n.i.) — 3 750

Stampanti

NEC 24 aghi

- P22Q (80 colonne, 192 cps) — 400
- P32Q (136 colonne, 192 cps) — 595
- P42Q (80 colonne, 216 cps, opz. colore) — 580
- P52Q (136 colonne 216 cps, opz. colore) — 715
- P62 (80 colonne, 300 cps, opz. colore) — 816
- P72 (136 colonne 300 cps opz. colore) — 960

NEC Stampante InkJet

- Jet Mate 400 (300 dpi A4 emu. HP DeskJet) — 350

NEC Stampante Laser

- SuperScript 610 — 990
  (Laser 300 dpi Tecnol. SET 6 pag/min linguaggio GDI per Windows e PCL, I/f parallela risparmio energetico)

Prezzi già scontati, x 1000, esclusi di IVA al 19% · Prodotti con garanzia ufficiale italiana · Spedizione c/assegno in tutta Italia · Disponibile l'intera gamma dei prodotti

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA:

Tecno Data Import s.n.c.

Via Alba, 63 - 00182 Roma

Tel/Fax 06/70 30 25.50 - 06/70 30.26.09

La Tecno Data Import distribuisce in esclusiva i Personal Computers 'COMPUSA' famosi in tutto il mondo per l'elevatissima qualità ed affidabilità. Se a tutto ciò si aggiunge un formidabile rapporto qualità-prezzo, allora... se dovete acquistare un computer non avete alternative!

OFFERTISSIME COMPUTERS!

Executive Series

Cabinet Desk Top o Mini Tower, 4 Mb RAM, Drive 1.44, HD 210 Mb, SVGA, 2 Ser + 1 Par + Joy, Tastiera, Mouse

386 Dx 40 Cache	£	**1.250.000**
486 DLC 40 Cache	£	**1.350.000**

GARANZIA 2 ANNI

OPZIONI

MS-DOS 6.0	£	80.000
MS-DOS 6.0 + WIN 3.1	£	180.000
Hard Disk 250 Mb	£	60.000
Hard Disk 340 Mb	£	180.000
VGA 1 Mb 16,7 Ml. col.	£	100.000
Tastiera con Track ball	£	50.000

Professional Series

Cabinet Desk o Mini TW, Mother Board VESA L.B. 128Kb Cache, 4 Mb RAM, Drive 1.44, HD 250 Mb, SVGA 1Mb 16.7 ML col. VESA L.B., Ctrl VESA L.B., 2ser+Par, Tastiera, Mouse

486 Dx 33 Intel	£	**1.850.000**
486 Dx 40 AMD	£	**1.890.000**
486 Dx2 66 Intel	£	**2.350.000**

GARANZIA 2 ANNI

MS-DOS 6.0	£	80.000
MS-DOS 6.0 + WIN 3.1	£	180.000
Hard Disk 340 Mb	£	130.000
VGA 1 Mb CL 5428 exp	£	60.000

MONITORS

14" SVGA Colori 1024x768 d.p. 0,39	£	448.000
14" M.SCAN Colori 1024x768 d.p. 0,28 N.I	£	520.000
14" SVGA Philips Colori 1024x768 d.p. 0,28	£	520.000
17" MSYNC 1280 1024 d.p. 0.26 N.I	£	1.495.000

STAMPANTI

NEC JM 400 INKJET 180 cps 300 dpi	£	390.000
NEC JM 800 INKJET 360 cps 350 dpi inser. aut.	£	590.000
FUJITSU B100 + INKJET 180 cps 300 dpi	£	399.000
FUJITSU B200 + INKJET 360 cps 350 dpi inser. aut.	£	599.000

CABINET		
Desk Top De Luxe 200W	£	109.000
Mini Tower De Luxe 200W	£	109.000
Big Tower De Luxe 230W	£	175.000
MEMORIE		
Simm 1 Mb con parità	£	89.000
Simm 4 Mb con parità	£	319.000
MOTHER BOARD COMPLETA		
386 Sx 40	£	139.000
386 Dx 40 Cache	£	199.000
486 Dlc 40 Cache	£	295.000

486 Dx 33 Intel 2 L.B. 128Kb Cache	£	729.000
486 Dx 40 AMD 2 L.B. 128Kb Cache	£	749.000
486 Dx2 66 Intel 2 L.B. 128Kb Cache	£	1.149.000
HARD DISK		
210 Mb W. D./SEAGATE	£	Telefonare
250 Mb W. D./SEAGATE	£	Telefonare
340 Mb W. D./CONNER	£	Telefonare
425 Mb W. D./SEAGATE	£	Telefonare
FLOPPY DRIVE		
1.44 Mb 3 1/2 MITSUMI	£	75.000
1.2 Mb 5 1/4 MITSUMI	£	96.000

SCHEDE VIDEO		
SVGA 256 Kb Exp	£	59.000
SVGA 1MbCirrus 16,7 M. col	£	155.000
SVGA VESA Local Bus 16.7 M. col	£	175.000
SVGA VESA Local Bus CL 5428 Exp.	£	235.000
SVGA VESA Local Bus ET-4000 16,7 M. col	£	249.000
CONTROLLER		
AT BUS + Multi I/O	£	29.000
VESA Local Bus + Multi I/O	£	59.000
VESA Local Bus Cache 0 K RAM	£	315.000

PREZZI IVA 19% ESCLUSA - SPEDIZIONI ESPRESSE IN TUTTA ITALIA CON

SOFTWARE SHAREWARE DALLE MIGLIORI BBS INTERNAZIONALI!

COMPIALTION

1	Arcade Games	Tutti i migliori arcade in circolazione, 28 giochi avvincenti
2	Adventure Games	31 giochi di avventura per ore ed ore di grande divertimento
3	Board & Casinò	Provate l'ebrezza del gioco d'azzardo o di un poker tra amici! Unici!
4	Sport Games	Praticate tutti gli sports stando seduti davanti al vostro computer!
5	War Games	Misurate la vostra abilità tattica con questi splendidi simulatori!
6	Win Games 1	Adventure ed Arcade con le grandi potenzialità dell'ambiente Windows!
7	Win Games 2	Altri giochi per Windows super selezionati! 25 tra i migliori degli ultimi tempi
8	Utility Collection	40 programmi scelti tra le migliori utility oggi in circolazione.
9	Antivirus Collection	Tutti i migliori antivirus oggi in circolazione per la sicurezza del PC
10	Gif Collection	Stupende immagini GIF di vario genere in VGA a 256 colori!
11	Super Clipper	Ben 50 programmi tra utility, sorgenti e librerie!
12	Win Utility	Moltissime utility per Windows tra le migliori in circolazione!
13	Music & Sound	Programmi e files musicali tra i più selezionati.
14	Telematica	Tutti i programmi shareware di comunicazione nelle ultime versioni!
15	Super C++	Oltre 40 programmi tra utility, sorgenti e librerie! Utili!!!
16	Sexy Collection	Come non annoiarsi con il computer! Vietatissimo!!!

ULITIME NOVITA'

GIOCHI

GM267 Harry Adoch... Della Apogee un altro incredibile videogame!

GM268 Pinball II: il più bel gioco della Epic finora uscito

GM269 Black Stone: 2 dischi, un altro grande adventure della Apogee

GM270 Batman, le avventure del famoso eroe dei fumetti sul vostro computer!

GM271 Foot Champ: ancora un altro gioco sul calcio, stavolta la versione [illegible]

GM272 Hole: grande arcade, uscite dal tunnel a tutta velocità

GM273 Home Alone (3 dischi): Adventure grafica con VGA e SB. Ottimo

GM274 Man Hunt: [illegible] per sole donne! Provocante!

GM275 Prehistoric & Hysteria: [illegible]

GM276 Strip Poker 3: ultima versione del famosissimo gioco

GM277 Super Pac: ben 111 livelli per questa nuova versione di Pacman

UTILITY

UT201 F-PROT 2.11: nuova versione del famoso antivirus olandese!

UT207 SCAN 111: della McAfee l'ultimo aggiornamento disponibile.

UT150 THUNDER BYTE 6.10: ancora un antivirus eccellente direttamente dall'Olanda

UT151 BLOB: consente di richiamare fino a 8 diverse configurazioni

UT171 SUPE COBRA MENU: un ottimo programma in italiano per gestire il vostro HD

WINDOWS

WI166 COMMAND POST 7.2: vivamente consigliato a chi utilizza Windows 3.1

WI166 BEST WAV COLLECTION: [illegible] selezionati!

WI162 A2 ICON PLUS: [illegible] con oltre 100 icone già pronte!

WI176 SLOT MANAGER: [illegible]

WI174 WINTUTIL: misura le prestazioni della scheda grafica

WI175 WINBENCH (2 dischi): misurate le prestazioni del vostro PC!

VARIE

VA128 Cobra 3.16: ultima release del famoso programma gestionale!

VA130 CONGEN: gestione della contabilità aziendale, consigliato

VA131 GESPOR: gestione lotterie in italiano!

SEXY

SX124 BIG TITS (4 dischi): stupende immagini GIF [illegible]

SX125 EROTIC GIRLS (4 dischi): [illegible] GIF di altissima qualità!

SX135 ANALSEX (4 dischi): le più provocanti immagini GIF per PC!

SX139 SEXY WORLD (4 dischi): da tutto il mondo stupende ragazze... senza veli

PREZZI Iva inclusa

1 disco Lit. 7.000	1 compilation £ 25.000
10 dischi Lit. 59.000	2 compilation £ 45.000
20 dischi Lit. 99.000	3 compilation £ 60.000

Spedizioni espresse in contrassegno Lit. 8.000

Cobra Soft® *COBRA BBS 06-7964982* *24 ore* *300-19200 Bps!*

Corso di DOS II A disegni animati! Aggiornato alla versione 6	£	25.000
Corso di CA Clipper interattivo e completo!	£	39.000
Cobra Tools Utility varie tutte italiane	£	19.000
Italcom Gestiamo il modem in italiano	£	25.000
Omnicon il tuo destino nei tarocchi	£	19.000

EPSON **Tektronix** NEC EIZO

NEWS

CONCORSO CORELDRAW 1994

BIT GENERATION

2ª Cattedra di Metodologia della Critica dello Spettacolo
Dipartimento di Musica e Spettacolo

Elaborazione Grafica con Sistemi Informatici

ore 10 00 - 13 00

contributi di docenti universitari, professionisti e autori televisivi e di computer art

ore 15 00 - 19 00

stage sul software di grafica
rassegna delle opere di grafica computerizzata
premiazione

15 Aprile 1994

Centro Congressi "La Sapienza"
Via Salaria, 113 - Roma

La partecipazione è gratuita - Per una migliore organizzazione dello stage, si prega prenotare entro il 30.03.94 al numero (06) 78.08.345

Le opere selezionate e premiate dal Concorso verranno presentate nel contesto di una giornata di studi sul tema "L'elaborazione grafica con sistemi informatici", organizzata dalla Dott.ssa Antonella Ottai - 2ª Cattedra di Metodologia della Critica dello Spettacolo - Dipartimento di Musica e Spettacolo, con la collaborazione di Bit Generation
La giornata di studi si terrà il 15 Aprile 1994 nel Centro Congressi di Via Salaria 113, Roma, nel complesso architettonico dove hanno sede cattedre di informatica, ingegneria di sistemi, sociologia
Ci è sembrato l'ambito adatto in quanto il Concorso si è rivelato una significativa occasione di ricerca, un osservatorio sulla comunicazione grafica e l'innovazione tecnologica, la costruzione *in progress* di una rassegna che vuole essere un contributo *per un'archeologia del futuro*. Segnali in tal senso li abbiamo già lanciati su queste pagine, presentando le opere delle selezioni mensili
La giornata di studi nasce dal lavoro di ricerca svolto dalla Dott.ssa Ottai nei suoi seminari, dedicati all'intervento delle tecnologie nella ricerca sullo spettacolo
Il programma si articola in modo da coniugare il discorso teorico, la comunicazione di esperienze, la rassegna delle opere, la conoscenza del software

G E N N A I O

Vincitori

1ª SEZIONE:
Antonino Sanfilippo - *Catania*

2ª SEZIONE:
Giacomo Pirro - *Martinengo (BG)*

3ª SEZIONE:
Alessandro Agneni - *Roma*

4ª SEZIONE:
Enrico Tomaselli - *Roma*

5ª SEZIONE:
Marco Fiore - *Roma*

6ª SEZIONE:
Fabio Scolini - *Campagnano (Roma)*

Selezionati

Accedono alla fase finale oltre ai vincitori di Sezione:

Amedeo Bellisario Subiaco (Roma) - **Roberto Braggio** Sommacampagna (VR) - **Flavia Clemente** Roma - **Sandro Dall'Agnol**, Belluno - **Fabrizio Di Michele**, Ravenna - **Fabrizio Gallina** Galliate (NO) **Anselmo Gervasoni** S.Pellegrino Terme (BG) - **Gilberto Gumier**, Solighetto (TV) - **Massimiliano Lanzani** Reggio Emilia - **Alberto Lecci**, Gussago (BS) - **Mario Lombardini** Bari - **Maria Grazia Morano**, Catania - **Piero Marano** Catania - **Leonardo Merola**, Forlì - **Alessandro Oddera**, Genova - **Enrico Padovani**, Nogana (VR) - **Daniele Pitteri** Venezia-Mestre - **Franco Pizzetti** Firenze - **Gian Carlo Povero** Torino - **Sabina Ricci** Firenze **Almerys Sensini** Cesena (FO) **Alessandra Spera**, Roma - **Walter Turci** Cervia (RA) - **Gian Marco Valentini** Subiaco (Roma) - **Alberto Vallino**, Venezia-Mestre

Per informazioni (06) 78.08 345 - 52 36 26 02

WINNERS CONCORSO CORELDRAW 1994

MCmicrocomputer

FULVIO BAIOCCHI - *S. Benedetto Tr. (AP)*

"Cyber girl"

Brigitte Nielsen cyborg: sensualità del replicante, perversione della protesi sensoriale.

La tecnologia, dagli androidi settecenteschi al cyborg del nostro secolo si trova a misurarsi col fantasma del doppio...

Il cinema, l'illustrazione d'avanguardia, il fumetto hanno creato canoni estetici per i quali la computer grafica mostra una particolare vocazione.

GIACOMO PIRRO

Martinengo (BG)

"Italtel"

Visioni in fil di ferro, contenitori in trasparenza, esplosi sono pratiche di rappresentazione che al di là della descrizione tecnica offrono un'estetica del meccanismo, dell'assemblaggio... sono legati alla meccanica e all'elettromeccanica.

Con la digitalizzazione viene meno il desiderio di rendere tutto visibile... la grafica computerizzata si presta al feticcio, il fascino museale e nostalgico del telefono d'oro, smontato e smontabile... tutto fili.

WINNERS CONCORSO COREL DRAW 1994

MC microcomputer

CREATIVE

PIER LUIGI MENCHETTI

Calcinelli (PS)

"Manuale d'uso SL4080"

Nella grafica computerizzata il principio di performance trova il suo campo privilegiato nella gestione del foglio...

L'impaginazione vive di un'ossessione di fondo, rendere tutto visibile e comprensibile in una pagina, e quando si arriva ad un punto di soddisfazione, si scopre che non vi è riuscita in chiarezza di informazione che non sia dovuta alla riuscita estetica

GIOVANNI RE

Acate (RG)

"Comiso"

Molti software di grafica computerizzata non posseggono rigorosi modelli tridimensionali ... produttività delle mancanze ... utopia della sostituzione del plastico ... dominio dell'effetto rilievo ... ma la mancanza non va colmata. L'impresa apparterrebbe alla nevrasi, la mancanza va lavorata, producendo altro che vive di vita propria dall'effetto materiale all'effetto (im)materiale. L'unico referente che vale la pena mantenere è quello tecnico funzionale ... il risultato estetico-percettivo va affidato al rapporto autore/tecnologia/fruitore.

WINNERS

CONCORSO CORELDRAW 1994

MC microcomputer — CREATIVE

SERGIO BRIZZI - Caserta

"Pescacciatore"

La grafica computerizzata si diffonde nelle pratiche più diverse anche lì dove è l'idea comunicativa a prevalere sulla realizzazione tecnica, il copy ... sull art.

Il fatto è che quando si ha familiarità con una tecnologia le perversioni diventano normali

MAURIZIO MONTEMURRO

Cuneo

"La preistoria è qui..."

La rapidità di esecuzione, quando si ha a che fare con la grafica computerizzata, richiama il fantasma economicistico a cui è destinata ogni innovazione tecnologica di questo secolo

Insieme alla pseudo spersonalizzazione come immancabile scotto da pagare ... la striscia mette in gioco invece l'immediatezza del gesto grafico

PROMOZIONI A CURA DELLA FACAL PRODUCTS

IL MEGLIO SCELTO PER VOI...

NUOVI CD-ROM!!! NEC TRIPLA VELOCITA'!!!

Dal "piccolo" ma potentissimo Mitsumi ai nuovi NEC tripla velocità, il meglio del meglio dei CD-Rom in commercio. Disponibile anche il Pioneer MultiCD!!! Prezzi eccezionali!
Regolarmente disponibili:

Mitsumi Dual Speed*	interno
NEC CDR-74-1	esterno
NEC CDR-84-1	interno
NEC Tripla Velocità	**interno**
NEC Tripla Velocità	**esterno**
NEC Tripla Velocità	**portatile**
Sony CDU 561	interno
Toshiba XM 3401	interno
Pioneer MultiCD	esterno

Bundle Mitsumi! 250 ms. 350KB/s 410.000*

* Prezzo del lettore + 15% SCONTO SU UN CD della lista di questa pagina!!!

Vi ricordiamo, inoltre, che è possibile montare i CD interni all'esterno con i nostri KIT SCSI esterni, universali.

CD-Collection, Nuovi Titoli

CD-Rom Just Fonts
CD-Rom Our Solar System
CD-Rom Secret Weapons of the Luftwaffe
CD-Rom Ultimate Collection
CD-Rom Gamepack II
CD-Rom King's Quest
CD-Rom Spirit's Best
CD-Rom Wrath of the Demon
CD-Rom AB20 Amiga
CD-Rom Ada Programming
CD-Rom Arsenal
CD-Rom CICA Microsoft Windows
CD-Rom Carbo Ms-Dos Mac
CD-Rom Gif Galore
CD-Rom GIGA Games
CD-Rom Hobbes OS/2
CD-Rom Nebula
CD-Rom Nova
CD-Rom QRZ Ham Radio
CD-Rom SIMTEL 20 Ms-Dos
CD-Rom Space & Astronomy
CD-Rom Sprite Operating System
CD-Rom Where in The World Is Carmen San...
CD-Rom Clip Art Heaven
CD-Rom Mega Clip Art
CD-Rom Midi Music Shop
CD-Rom Scoreware
CD-Rom So Much Shareware
CD-Rom World of Flight
CD-Rom World of Trains
CD-Rom Loom
CD-Rom Monkey Island

30000 CD-Rom Space Quest IV
35112 CD-Rom Ultimate Collection II
39050 CD-Rom Space Adventure
40000 CD-Rom Tempra Access
43200 CD-Rom Microsoft Soundbits
43200 CD-Rom Chessmaster 3000
43200 CD-Rom Paradise
43200 CD-Rom W.a. Paradise
45000 CD-Rom Battle Chess
45000 CD-Rom Dinosaur Adventure
45000 CD-Rom Timetable of Business, Politics & Media
45000 CD-Rom Castle of Dr. Brain
45000 CD-Rom Dictionary Living World
45000 CD-Rom Mayo Clinic
45000 CD-Rom MM World Atlas + Mario
45000 CD-Rom Pacific Islands
45000 CD-Rom Publish It!
45000 CD-Rom Wing Commander & Secret of Monkey
45000 CD-Rom Wing Commander & Ultima
45000 CD-Rom World Atlas
45000 CD-Rom C User's Group Library
45000 CD-Rom Guy Spy
45000 CD-Rom Info-MAC
46400 CD-Rom Project Gutenberg
46400 CD-Rom X11R5 and GNU
46400 Cd-Rom La Coleccion
46400 CD-Rom Mathematica
46400 CD-Rom Shuttle
46400 CD-Rom World Vision CD Rom
46400 CD-Rom Just Grandma and Me
51200 CD-Rom Multimedia encyclopedia
52000 CD-Rom The Animals

52000 CD-Rom Photo CD-Access
52000 CD-Rom Source Code
54400 CD-Rom Fontmaster
56160 CD-Rom Languages of the World
57200 CD-Rom MM World Fact Book
60000 CD-Rom Spirit of Excalibur
61500 CD-Rom Timetable of Art/Entertainment
61500 CD-Rom Timetable of Science
62400 CD-Rom Extravaganza
62400 CD-Rom Guinness dei Primati
62400 CD-Rom Legend of Kyrandia
65000 CD-Rom Pill Book - Tutto sulle medicine
65600 CD-Rom Corso di inglese
65600 CD-Rom Grammy Awards
65600 CD-Rom Linux/GNU/X
65600 CD-Rom Multimedia Beethoven
66600 CD-Rom Mad Dog McCree
65600 CD-Rom Microsoft Cinemania
65600 CD-Rom Musical Instruments Microsoft
65600 CD-Rom Libro Romania
72000 CD-Rom Day of the Tentacle
72000 CD-Rom Family Doctor
72000 CD-Rom Dinosaurs Microsoft
72000 CD-Rom Jazz Multimedia
72000 CD-Rom 7th Guest
72500 CD-Rom Dune
78400 CD-Rom Jazz Multimedia
78400 CD-Rom Compilation
78400
80000
80000
80000

90000
92000
94800
94800
94800
94800
94800
94800
94800
94400
94400
94400
104000
104000
108000
109200
110400
112385
114920
126000
136000
136000
139200
140400
142400
142400
152000
190000

Con 3 CD acquistati insieme, si ha diritto ad uno sconto del 10%!!!

NOVITA' ASSOLUTA LOCAL BUS VESA!

Il SIDE combina in un solo slot VESA Local BUS un controller Fast SCSI II con Chipset Adaptec AIC-6360 (compatibile 100% Dos, Windows, OS/2, NT, Unix...) con un controller Fast IDE con chipset Adaptec AIC 25VI01 (Appien AD12). Inoltre è provvisto di parallela bidirezionale, doppia porta seriale, porta game. Pienamente compatibile con lo standard VESA 1.0. Sia lo SCSI che l'IDE supportano il trasferimento dati a 32 bit in parallelo con la CPU, supportando pienamente la frequenza di 50 MHz con prestazioni eccezionali. La compatibilita' con tutti i sistemi operativi e' garantita dall'Adaptec, creatrice dei chipset propri del SIDE.

DISPONIBILI IN VERSIONE PORTATILE 16.800 BPS!!!

Gli nuovi Modem/Fax/Voice che vi possono garantire questo caratteristiche: 16.800 bps, 19.200 (modelli Plus), Fax a 14.400, funzioni registrazione e riproduzione suoni utili per funzione segreteria telefonica, compressione V.42bis (76.800 modelli Plus)!!! Il costo del vostro trasferimento dati si ridurrà in maniera drastica. Inoltre possono essere upgradati ai protocolli successivi! Fra non molto disponibili schede ISDN per uno sguardo al futuro.

DIAMOND VIPER

La più veloce scheda in commercio per questa fascia di prezzo. La Diamond vi permette di lavorare in True Color a velocità impensabili finora. Consigliata per l'uso di Windows, Windows NT, OS/2 2.1, Grafica o CAD. Disponibile in versione PCI. Prezzi come al solito eccezionali.

Trinitron

Sempre disponibili i monitor Sony Trinitron, che con il tubo catodico Trinitron e il dot pitch di 0.25 mm rappresentano il meglio come rapporto prezzo-prestazioni. Garanzia Sony Italia.
Inoltre disponiamo della gamma NEC, della gamma Mitsubishi e dei monitor 1600x1200 ViewSonic USA.

ADAPTEC SCSI II

Tutta la gamma Adaptec SCSI II 151x, 152x, 1542CF, 2742 Eisa CF, 2842 VLBus, sia nelle versioni base che master Kit. Sempre disponibili a magazzino.

MOTHERBOARD GREEN VESA EISA -P24T - PENTIUM - PCI

Ideali per accoppiare schede come il **SIDE** e le acceleratrici Diamond, queste main board vi permettono di massimizzare le prestazioni, disponendo di tre slot **VESA** (2 con funzioni di Bus Mastering). **Novità**, otto slot per Simm normali 30 pin e due per Simm 72 pin, mescolabili per ottenere la massima espandibilità. Potete utilizzare anche UNA sola Simm da 72 pin per chiudere il banco!!! Le nuove Vesa inoltre possiedono funzionalita' Green PC, per riduzione dei consumi. Tutte con 256 KB cache, tutte funzionanti in pieno a 50 MHz.

HP-NEC

La gamma completa delle periferiche di qualità delle famose marche, con garanzia italiana.

MULTIMEDIA

Kit multimediali, schede audio, video capture, casse + microfono. Materiale Creative Labs e Mediavision. Solo alta qualita' per voi!!!

CIRRUS 5428 - S3 805

Economiche ma ad alte prestazioni le due schede proposte dalla Facal per il vostro sistema Local Bus. Nuovi chipset, espandibilita', drivers, compatibilita'. Tutto quello che vi serve per ottimizzare il vostro sistema. Aggiornamenti dei drivers direttamente su BBS.

Facal products
Informatica Avanzata
00169 Roma Via Casilina 1072/a
Tel # 06-2389887-2389899
(0039 Outside Italy)
Fax # 06-2389899

BBS 06-2675951-2675952
ZyX 19.200 bps-57.600 bps
Internet [illegible]
Fidonet prossimamente
ISDN 52278450 52278460

SYTOS PLUS

STREAMER SOFTWARE

Streamer DAT 2GB o 8 GB, Colorado interni e su parallela, Wangtek, Tandberg, questa e' la gamma di streamer trattati. Inoltre disponibile software di gestione del backup per tutti i sistemi operativi più' diffusi. Mantenete i vostri dati in modo sicuro!

MEMORIE SIMM

Distribuiamo memorie Simm 30 e 72 pin nei formati 1 2 4 8, 16 MB. Materiale normalmente pronto a stock, best prices per quantita' e pianificazioni. Per pubblico e rivenditori.

Facal BBS

E' operativa ai numeri indicati (provvisori) la nostra BBS dedicata ai Clienti e Rivenditori. Scaricherete periodicamente in aree predisposte Listini Pubblico e Rivenditore, pertanto chi fosse interessato è pregato di chiedere l'account direttamente entrando in BBS. Aggiornamenti drivers, programmi, conferenze, insomma tutto ciò vi può essere utile per il vostro lavoro e divertimento. Grazie a Voi tutti.

Mandatemi il Listino Completo

N.B. per informazioni sui prodotti non presenti in pubblicita', collegatevi in BBS, richiedere il listino completo oppure richiedere quotazioni telefoniche.
Tutti i marchi citati appartengono esclusivamente ai legittimi proprietari. Prezzi IVA esclusa.
Spedizioni in contrassegno (assegno circolare) in tutta Italia tramite Corriere Espresso o PP.TT. (addebito in Fattura di lire 25.000+iva o 15.000+iva)
Le presenti offerte possono variare anche senza preavviso.

ATTENZIONE: NUOVI ORARI! Orario di lavoro: Lunedì 15.00-19.00 Sab 09.00-13.00 altri 9.00-13.00 15.00-19.00 ATTENZIONE: NUOVI ORARI!

Modello
EPSON
Stampanti
Prezzo in migliaia di Lire
LX- 100 9 aghi 80 col 200 cps dotata di inseritore automatico per 50 fogli 280.
LX-1050 9 aghi,136 col ,200 cps 615.
FX-1170 9 aghi 136 col ,380 cps 730.
LQ- 100 24 aghi 80 col. 167 cps 345.
LQ- 570+ 24 aghi 80 col 225 cps 490.
LQ-1070+ 24 aghi,136 col.,225 cps 626.
Stampanti InkJet
Stylus 800 A-4 150 cps LQ 360 dpi 515.
Stylus 1000 A-3 150 cps LQ 360 dpi 905.
dotate di inseritore automatico per 100 fogli
Stampanti Laser
EPL5200 1.138.
Laser 300/600 dpi, 6 ppm, 1 MB Ram, em. EPSON HP LaserJet PCL5 A4. Interf parallela e seriale.
Monitors EIZO
F550iWM 17",1280x1024 (nl), DotP.0,28 1.965.
F560iWM 17",1600x1280 (nl) DotP 0.25 2.565.
F760iWM 21",1280x1024 (nl), DotP 0,31 3.650.
Monitors Trinitron
T660iM 17",1280x1024 (nl), DotP 0,26 2.575.
T660iT 20",1280x1024 (nl), DotP 0,31 3.860.
PC - DeskTop
Endeavor C 4s/25 2.110.
80486sx/25MHz - 4 MB RAM - FD3 5 - HD 210MB-Tastiera SVGA - i/f 2 ser paral mouse - DOS 6 0/Windows -Mouse
Monitor 14" Colori SVGA 1024x768 Compreso.
ActionDesk 4D/50 LocalBus 3.105
80486DX2/50MHz -4 MB RAM-FD 3,5-HD 210MB-Tastiera SVGA - i/f 2 ser paral, mouse - DOS 6 0/Windows -Mouse
Monitor 14" Colori SVGA 1024x768 Compreso.
PC - NoteBook
Action Note 4 SLC/33 2.450.
80486SLC 33 MHz - 4 MBRam - FD3,5 - LCD VGA 8,5" 32 toni di grigio -2 i/f ser paral - H.D. 120MB- DOS 6 0
Action Note 4000 4D/33 3.280.
Sub-NoteBook-Peso 1,7 Kg -80486SLC 33 MHz- 6MBRAM- FD3,5 da 1 44 MB Esterno - LCD VGA 64 toni di grigio - 2 i/f ser paral - HardDisk 120 MB Removibile Trackball integrata - DOS 6 0/Windows Borsa da trasporto
N E C
Stampanti
P-22 Q 24 aghi 80 col 162 cps 360 dpi 340.
P-32 Q 24 aghi 136 col 192 cps 360 dpi 620.
P-42 Q 24 aghi 80 col ,216 cps 360 dpi 440.
P-72 24 aghi,136 col ,300 cps,360 dpi 1.020.
Stampanti Laser
SuperScript 610 8 ppm standard GDI e PCL4 per Windows 699.
Monitors Multisync
SVGA 14" 1024 x 768 (nl) DotP 0 28 MPR II 610.
3 V 15" 1024 x 768 (nl), DotP 0 28 MPR II 920.
4 FG e 15" 1024 x 768 (nl) DotP 0 28 MPR II 1.275.
5 FG e 17", 1024 x 768 (nl), DotP 0,28 MPR II 1.695.
6 FG p 21" 1280 x1024(nl) DotP 0 28 MPR II 3 750
Compact Disk ROM
Lettori MultiSpin 3x - 680 Mb - transfer rate 450 Kb/sec Mem Cache 256Kb - SCSI 2 - comp Photo CD multises
CDR - 400 (Esterno/Portatile) 770
CDR - 500 (Interno) 740.
CDR - 600 (Esterno) 955.
Modello
IBM
PC DeskTop
Prezzo in migliaia di Lire
ValuePoint 6381 F2I 1.650.
80486sx/25MHz -4MBRAM FD3 5-HD 80MB-Tastiera i/f SVGA L b ,ser,par,mouse-DOS 5 0/Windows Mouse.
ValuePoint 6362 M3I 2.440.
80486DX/33MHz- 4 MBRAM-FD3 5-HD 120MB-Tastiera i/f SVGA L b ser par,mouse-DOS 5 0/Windows- Mouse
ValuePoint 6384 W5I 3.530.
80486DX2/66MHz - 128 KB Cache -4MBRAM FD3 5 HD 245 MB - Tastiera - i/f SVGA L b ,ser, par, mouse DOS 5 0/Windows
PC NoteBook
Thinkpad 350 3.400.
80486SL 25MHz-4 MBRAM-FD3 5-HD125MB-LCD VGA i/f ser paral DOS 5 0/Windows/Lotus Organizer
Thinkpad 350 C (Colori Matrice Passiva) 4.340.
80486SL 25MHz - 4 MB Ram - FD3,5 -HD 125 MB - LCD VGA Colori -i/f ser par -DOS 5 0/Wind/Lotus Organizer
Thinkpad 750 C (Colori Matrice Attiva) 7.670.
80486SL 33MHz - 4 MB Ram - FD3,5 -HD 170 MB - LCD VGA Colori -i/f ser par DOS 5 0/Wind/Lotus Organizer
COMPAQ
Rivenditore Associato
PC DeskTop
Garanzia 3 anni
Presario 4/25 100 W 1.900.
80486sx/25MHz-4 MB RAM-FD 3 5 -HD 100MB Tastiera - i/f ser, paral mouse joystick Monitor 14"Colore integrato DOS 6.0/Windows 3 1-Mouse
Presario 625 120 W (Multimediale) 2.420.
80486sx/25MHz-4 MB RAM-FD 3,5 -HD 120MB-Tastiera CD-ROM COMPAQ - i/f SVGA L b 2 ser paral mouse Sk Audio, Microfono, Casse Acustiche DOS 6 0 /Windows 3 1 - Mouse
Presario 633 200 W 2.070.
80486sx/33MHz-4 MB RAM-FD 3.5 HD 200MB-Tastiera SVGA L.b -i/f 2 ser paral, mouse-DOS 6 0 /Wind 3 1
Prolinea 4/66 Mini Tower 200 W 3.200.
80486DX2/66MHz - 4 MB RAM-FD3 5 - HD 200MB Tastiera -i/f SVGA L.b ser par - DOS/Windows-Mouse
Deskpro XE 560 Pentium 525 W 5.630.
PENTIUM 60 MHz-8 MB RAM FD 3 5 -HD 525MB-Tast i/f QVision 1280, 2 ser paral DOS/Windows Mouse
PC NoteBook
Contura 4/25 120 W 3.020.
80486SL 25MHz -4MB RAM FD3 5-HD120MB-LCD VGA Monocromatico -i/f ser/par -DOS 6 0/Windows,TrackBall
Contura 4/25C 120 W 4.160.
80486SL 25MHz -4MB RAM-FD3,5-HD120MB-LCD VGA Colori Passivo -i/f ser/par -DOS 6.0/Windows TrackBall
Contura 4/25cx 206 W 6.610.
80486SL 25MHz -4MB Ram-FD3,5-HD200MB-LCD VGA Colori Matr Attiva -i/f ser/par DOS/Windows TrackBall
CONCERTO 4/25 120 W Novità 3 450.
80486SL 25MHz -4MB RAM-FD3 5-HD120MB-LCD VGA Local Bus - Penna Digitalizzatrice-Tastiera separabile 2 slot PCMCIA - i/f ser/par - DOS/Windows TrackBall
CONTURA AERO 4/25 Novità 2.750.
SubNoteBook 1,6 KG. 80486SL 25MHz - 4MB RAM HD 170MB - Display Retroilluminato 8" Monocrom STN Tastiera standard - FD 3.5 PCMCIA Tipo II Opzionale Trackball integrata DOS 6 2/Windows WinLink Transfer Utility e cavo Lotus Organizer
hp HEWLETT PACKARD
Rivenditore Autorizzato Periferiche e Personal Computer
Stampanti InkJet
Garanzia 3 anni ON Site
DeskJet 310 Portatile 300 dpi,A4, monoc 490
DeskJet 510 300 dpi A4 monoc 520
DeskJet 550 C 300 dpi A4 colori 1.080
DeskJet 1200 C 600x300 dpi,A4, colori 2 868
Stampanti Laser
LaserJet 4 L 1.166
300 dpi RET 4pm, 1 Mb,A4 PCL5
LaserJet 4 P 1.840.
600 dpi RET 4 pm , 2 Mb RAM A4 PCL5
LaserJet 4 MP come Laserjet 4 con 2.560.
6 MB RAM - Postscript Level 2 - AppleTalk
LaserJet 4 2.600.
600 dpi RET 8 pm 2 Mb RAM A4 PCL5
LaserJet 4 M come Laserjet 4 con 3.440.
6 MB RAM - Postscript Level 2 - AppleTalk
Scanner A-4 Novità
ScanJet II p 300 dpi,A4 256 grigi 1.370.
ScanJet II CX 400 dpi,A4,256 colori 1.840
Plotter A-4 / A-0
ColorPro 8 penne, 40 cm sec A-4 1.840.
DesignJet 200 300dpi monoc,2 Mb A-0 8.400.
DeskJet - LaserJet - PaintJet - ScanJet - Plotter Disponibili con interfaccie PC e APPLE
PC - DeskTop
Garanzia 3 anni ON Site
Vectra 486/25VL 1.860
80486sx/25MHz-4 MB RAM FD 3 5 -HD106MB Tastiera- i/f SVGA,ser,paral mouse-DOS/Wind
Vectra 486/33VL 2 520
80486DX/33MHz-4 MB RAM-FD 3,5 -HD170MB Tastiera- i/f SVGA,ser paral mouse-DOS/Wind
Vectra 486/66N 3,320
80486DX2/66MHz-4 MB RAM-FD 3 5 HD240MB Tastiera-i/f SVGA ser paral mouse DOS/Wind
NetServer 4d/66 LE 6.180
80486DX2/66MHz 8 MB RAM-FD 3,5 -Tastiera HD535MB SCSI -i/f SVGA, 2ser, paral, mouse,
CANON Stampanti BubbleJet
BJ-200 80 colonne, 173 cps, 360 dpi 630
emulaz IBM- Alimentatore automatico x 80 fogli
BJ-600 A-4, 240 cps Colori 360 dpi 1.365
stampa in Quadricromia emulaz. IBM / EPSON
BJ-330 136 colonne, 300 cps, 360 dpi 1.375
BJ-800 136 colonne,300 cps Colori 360 dpi 1.375
BJ-10 ex "Portatile" 80 colonne, 110 cps 440
AST Research PC NoteBook
BRAVO NB 4/25s mod. 83W 2.450
80486sx 25 MHz -4 MB RAM - FD3 5 - LCD VGA 9.5" - i/f ser paral mouse HardDisk 80 MB
BRAVO NB 4/25e mod. 123W 3.670
80486sx 25 MHz-4 MB RAM - FD3,5 - LCD VGA 9.5' Colori Passivo - i/f ser par mouse - HD 120MB
Power Exec 4/25 SL mod. 123W 3.670
80486SL 25 MHz-4 MB RAM - FD3 5 LCD VGA 9 5 Monocromatico i/f ser par mouse HD 120MB
MUST
MILANO - Via Craidini, 17 Tel. (02) 66.20.16.92 - 64.65.393 Fax. (02) 64.68.663
ROMA - Via F. Nicolai, 91 Tel. (06) 34.60.900 - 34.50.644 Fax. (06) 34.61.596
Informazioni commerciali linea diretta (0336) 74.26.60 MI / (0337) 79.57.22 RM
Dei Marchi citati è disponibile l'intera gamma dei prodotti.
Spedizioni in Contrassegno in tutta ITALIA a mezzo D H L.
Uffici aperti dalle 9,00 alle 19.00 - Milano anche il Sabato dalle 10.00 alle 13.00
Prezzi SCONTATI. IVA 19% Esclusa, soggetti alle variazioni di Listino del Produttore

In attesa di Bit.Movie

di Massimo Truscelli

Il 31 gennaio u.s. è scaduto il termine di iscrizione ad ART Gallery '94, l'appuntamento riservato a tutti gli autori di immagini su personal computer che MCmicrocomputer organizza con cadenza annuale.

Come già anticipato sui numeri 135 e 136 della rivista (dicembre 1993 e gennaio 1994) la maggior novità di quest'anno è costituita dal fatto che una selezione delle opere migliori di ART Gallery '94 parteciperà al concorso italiano riconosciuto come il più importante tra quelli che si occupano di computer graphics ed in particolare tra i professionisti dell'immagine elettronica: Bit Movie, la manifestazione che da sette edizioni presenta gli autori e gli appassionati più qualificati nel settore dell'immagine di sintesi.

Al termine della prima fase di selezione delle immagini di ART Gallery '94 abbiamo contato un'ottantina di immagini realizzate in pratica solo su due piattaforme: MS-DOS e Amiga con tecniche diverse, nelle prossime settimane convocheremo gli esperti di arte e computer grafica che selezioneranno le immagini da inviare a Bit Movie, alla quale dedichiamo alcune note informative che riteniamo possano interessare i nostri lettori. In queste pagine troverete anche alcuni esempi delle immagini che ci sono pervenute, ma che non rispecchiano ancora i risultati della selezione per la partecipazione a Bit Movie.

Fantasia Virtuale n. 8 - Dano Loy (Roma).

ART Gallery: qualche dato

Interessanti sono le statistiche riguardanti la fase preliminare di ART Gallery.

La maggioranza delle immagini sono state realizzate su piattaforma MS-DOS/Windows alle quale seguono le immagini realizzate su Commodore Amiga, ma bisogna dire che il rapporto è di cinque a uno.

Non ci sono pervenute immagini realizzate facendo uso di hardware diverso da quello già descritto mentre i programmi utilizzati sono tra i più svariati e, particolare interessante, sono molte le immagini realizzate con software vettoriali oltre che bitmap.

Molte immagini sono realizzate adottando tecniche di rendering e, altro particolare interessante, il tempo necessario allo svolgimento di questa fase di realizzazione varia considerevolmente raggiungendo valori compresi tra un minimo di poche decine di minuti ed un massimo di quasi 20 ore di elaborazione ininterrotta.

Altri interessanti dati riguardano il numero di colori in ogni immagine, la maggior parte sono realizzate facendo uso di 256 colori, ma non mancano im-

magini a 16 milioni di colori ed altre, in particolar modo prodotte con Amiga, che seppure a soli 65 colori risultano essere altrettanto valide rispetto alle precedenti.

Sebbene non fosse prevista una sezione dedicata alle animazioni, gli alunni della III A della scuola media statale «Michele Del Gatto» di Santa Croce di Magliano (CB) ci hanno fatto pervenire una simpatica animazione, realizzata con Animator Pro su un sistema 486, intitolata «Moglie e marite che fanne sciarre (Moglie e marito che fanno lite)».

L'animazione è accompagnata da una ricca documentazione cartacea che spiega il criterio seguito nella realizzazione del lavoro, svolto nel quadro di una ricerca storico ambientale prevista dalla programmazione didattico-educativa, consistito nella raccolta di 12 favole dialettali una delle quali è stata mutata in storyboard, con la successiva suddivisione del testo nelle sequenze, con la scelta delle musiche e la realizzazione delle inquadrature, dei fondali, dei dialoghi, degli effetti fino a formare una vera e propria animazione da realizzare sul computer.

De parte nostra accogliamo con piacere queste forme di sperimentazione scolastica e plaudiamo l'operato, sia degli autori che degli ispiratori dell'iniziativa, anche se sinceramente, al momento di mandare in stampa questo numero di MC, non sappiamo dirvi se riusciremo ad inserire l'animazione tra quelle presentate a Bit.Movie.

Ricordiamo che ART Gallery troverà spazio come sezione indipendente all'interno di Bit.Movie ed il pubblico partecipante alla manifestazione avrà la possibilità di votare su un'apposita scheda ed aggiudicare i premi anche in questa sezione.

Murales - Enrico Martelli (Milano)

Bit.Movie

A Bit.Movie si danno appuntamento i «fans» della computer art, principianti e professionisti. I giorni delle vacanze pasquali costituiscono l'appuntamento tradizionale con Bit Movie, che coincide con l'arrivo a Riccione dei turisti per le festività; quest'anno l'appuntamento è fissato dal 31 marzo al 4 aprile nella sede, divenuta ormai tradizionale, costituita dal Palazzo del Turismo di Riccione. Dalle schede e dai questionari raccolti durante l'edizione '93 (oltre 3000) è stata stimata la presenza di circa 6000 visitatori che hanno seguito la manifestazione nei cinque giorni del week-end di Pasqua e per quest'anno è previsto un ulteriore incremento del numero dei visitatori. Nelle recenti edizioni una particolare attenzione è stata riservata alla manifestazione dagli organi di informazione ed in particolare dalla RAI TV con collegamenti in diretta di RAI Unomattina e del TG Leonardo, il telegiornale scientifico di RAI 3.

L'immagine simbolo di Bit Movie, che pubblichiamo in questa pagina, è stata realizzata per questa edizione da Eva Cortese ed Antonio De Lorenzo, quest'ultimo già conosciuto dai lettori di MCmicrocomputer per aver vinto Amigallery '90 ed essersi distinto nell'edizione '91 di ART Gallery, ed è intitolata «Ocean of Love».

Quest'anno Bit Movie, oltre alla sezione dedicata all'esposizione della selezione delle opere più significative di ART Gallery, presenta la sezione video, dove possono partecipare anche professionisti che lavorano con workstation grafiche, ed una nuova categoria dedicata alle immagini vettoriali nella sezione immagine statica che costituiscono le novità del programma piuttosto articolato comprendente anche, dopo l'assenza dallo scorso anno, la sezione musicale.

All'interno di Bit.Movie è prevista anche una rassegna nella quale saranno presentate le novità hardware e software nel settore della computer grafica su computer Amiga, PC IBM e Macintosh con dimostrazioni nel settore della computer animation, della grafica 3D, pittorica e vettoriale mentre una rassegna vi-

Ocean of Love realizzata da Eva Cortese e Antonio De Lorenzo è l'immagine simbolo dell'edizione 1994 di Bit Movie

deo proporrà una selezione dei lavori di Sperimentazione e Ricerca a cura di «IMAGINA» ed inoltre un'Antologia della Computer Animation Italiana presentata in occasione di IBTS/Mediatech ottobre '93. Il pubblico avrà inoltre la possibilità di vedere i materiali dell'Art Show e del Teatro Elettronico del SIGGRAPH '93, e le opere degli artisti che hanno partecipato al Prix Ars Electronica di Linz.

Il catalogo che costituirà la documentazione della mostra includerà la descrizione dei lavori e le note descrittive degli autori, sarà stampato in collaborazione con MCmicrocomputer e sarà composto di 96 pagine con oltre 100 immagini a colori delle opere selezionate per il concorso immagine.

L'ingresso alla manifestazione con il diritto di voto in ciascuna categoria del concorso sarà libero. Inoltre sono stati predisposti vari pacchetti-soggiorno per i visitatori che necessitano di alloggio. È sufficiente farne sollecita richiesta, facendo riferimento al soggiorno per la manifestazione «Bit Movie '94» alle agenzie

Promhotels Riccione (tel. 0541/604160) e Firma Tour (tel. 0541/603242) che offriranno varie soluzioni di soggiorno.

I corsi

Una parte molto importante della manifestazione è costituita dai corsi e dai seminari riguardanti le tecnologie, le tecniche riguardanti la risoluzione di problematiche legate alle varie sezioni presenti all'interno di Bit Movie.

Sono previsti due seminari, CuBase e Bars&Pipes Pro, che si svolgeranno nell'arco di due giorni, per una durata complessiva di quattro ore ciascuno. In tali seminari verrà descritto l'utilizzo di due dei sequencer software attualmente più diffusi: CuBase e Bars&Pipes Pro. Inoltre, non mancheranno dimostrazioni relative all'utilizzo di nuovi prodotti specifici per la Computer Music, e più in generale per il MIDI.

Un'ulteriore serie di corsi è dedicata alla grafica: sebbene gli argomenti seguano un ordine preciso, ogni lezione risulta autonoma, pertanto può essere seguita separatamente.

I corsi sono divisi in due sezioni, base il mattino ed avanzato il pomeriggio. Si possono seguire o solo le lezioni del mattino se si è principianti, o solo le lezioni del pomeriggio se si è già esperti, od entrambe le lezioni.

Saranno rilasciate dispense e materiale di documentazione per ogni lezione. Le operazioni su elaboratore saranno rimandate su appositi schermi video per una comoda fruizione di tutti i partecipanti ai corsi.

I corsi sono a numero chiuso.

Ad ogni iscritto sarà rilasciato un attestato di frequenza. Ogni lezione è di 2 ore e la quota di iscrizione per ogni lezione è di 30.000 lire.

Uno sconto del 20% sarà concesso a coloro che si iscriveranno ad almeno 5 lezioni e faranno pervenire il pagamento entro il 15 marzo 1994.

Per l'iscrizione ci si può rivolgere all'ARCI NOVA di Rimini al numero 0541-778424 tutti i giorni dalle ore 9.00 alle 13.00 e dalle 15.30 alle 19.00, il sabato dalle ore 9.00 alle 12.00.

I corsi previsti comprendono: Modellazione 3D con Imagine per MS-DOS e Amiga, Animazione 3D con Imagine per MS-DOS e Amiga (il corso sarà condotto da Antonio De Lorenzo, autore dell'immagine simbolo per l'edizione 1994), Modellazione ed Animazione 3D con Real 3D per Amiga, Animazione 2D, uso di 3D Studio 3.0, Grafica vettoriale con Corel DRAW! 4.0.

ABENDMUSIK '92

MACCHINAZIONE BAROCCA: L'UOMO E IL COMPUTER

MCmicrocomputer presenta il CD di **ABENDMUSIK** '92, il concerto di musica barocca per organo e strumenti MIDI tenutosi a Roma dal 15 al 18 dicembre 1992 presso l'auditorium del Pontificio Istituto di Musica Sacra.
Organista Giandomenico Piermarini, registrazione digitale dal vivo "Natural Mastering" a cura di Giulio Cesare Ricci - Fonè.
Al CD è allegato un libretto di sedici pagine a colori con fotografie inedite delle fasi di preparazione dell'evento e della registrazione, ed ampie note tecniche sulla realizzazione del concerto e del disco.
Il programma, della durata complessiva di 63', comprende brani di Bach, Albinoni, Hændel, Blanco. Il CD può essere ordinato direttamente alla Technimedia inviando, anche in fotocopia, il tagliando in calce.

Desidero ricevere il CD ABENDMUSIK '92 Allego il pagamento di Lire **25.000**, *comprensivo di spese di spedizione*

Nome e Cognome

Indirizzo

CAP - Città - Prov Tel.

☐ allego assegno bancario intestato a Technimedia srl
☐ ho versato l'importo sul c/c postale n 14414007 intestato a Technimedia srl, Via C Perrier 9, 00157 Roma
☐ vi autorizzo ad addebitare l'importo sulla mia carta di credito *(barrare la casella)*

Diners | American Express | Cartasi numero scadenza /

firma

È iniziato il Campionato Italiano di Scacchi a Squadre, e con esso riprendono i nostri appuntamenti mensili con le vicende della nostra squadra, la ARS-MCmicrocomputer, che l'anno scorso raggiunse il podio ex-aequo col Marostica perdendo poi nello spareggio. Se il buongiorno si vede dal mattino, questo Campionato si apre con molte speranze per la nostra squadra, che dopo due giornate si trova già saldamente al comando della classifica. Molte le novità nella compagine, dall'ingresso del Grande Maestro Vlado Kovacevic all'acquisizione in qualità di capitano del Maestro Alessandro Steinfl. In bocca al lupo alla nostra squadra, dunque, che seguiremo come di consueto mese dopo mese su queste pagine

Corrado Giustozzi

MC inizia bene il Campionato a Squadre 1994

di Stefano Fabbri

I campioni d'Italia del Marostica hanno perduto clamorosamente contro i napoletani dell'Averno-Westend, che sono balzati subito in testa alla classifica del 26° Campionato Italiano di Scacchi serie A insieme ai nostri campioni della MCmicrocomputer, dominatori del derby romano e attuali capoclassifica a punteggio pieno dopo la seconda giornata

L'assenza del campione italiano Michele Godena, impegnato nel servizio di leva, deve avere influito negativamente sul Marostica il quale, nonostante le presenze di due maestri internazionali come Belotti e Manca e di due bravi maestri Fide come Rossi e Micheli, ha commesso subito un passo falso subendo un umiliante 4 a 0 ad opera dell'Averno-Westend, che ha schierato per l'occasione la formazione migliore: il Maestro Internazionale Ortega e i maestri Fide Vallifuoco, Iannaccone e Cocozza

MCmicrocomputer, sponsor del circolo romano Ars Club, è riuscita a rafforzare la squadra vicecampione d'Italia reclutando tra le proprie fila uno dei più grandi allenatori e dei più importanti giocatori del mondo il Grande Maestro croato Vlado Kovacevic

Kovacevic è uno dei pochi campioni che sia riuscito a conquistare la vetta dei 2 560 punti Elo (la forza di gioco che determina la classifica internazionale) quando il campione del mondo superave appena 2 600 punti Vlado ha lasciato l'insegnamento dell'informatica per dedicarsi al giornalismo sportivo, lavora infatti alla Radio nazionale di Zagabria che gli offre maggiori possibilità di giocare a scacchi e di esprimersi sempre ad altissimi livelli, da quando cioè, nel 1970, interruppe il triennio d'imbattibilità di Bobby Fischer con una «Difesa Francese» rimasta sugli annali delle partite indimenticabili Il fuoriclasse di Zagabria avrà il compito di preperere al meglio i nostri campioni e di formare un gruppo di giovani speranze, oltre a quello di giocare in prima scacchiera i tre o quattro incontri più difficili in calendario e a condurre quattro o cinque conferenze a tema, in casa Ars al Club Fonte Meravigliosa Il glorioso circolo espressione dell'Associazione Romana Scacchi, apre così le sue porte a tutti gli scacchisti desiderosi di migliorare la propria tecnica di gioco Il primo esperimento in tal senso ha fatto registrare il «tutto esaurito» ed una successiva richiesta del «bis» da parte dei partecipanti i quali hanno chiesto il prolungamento della lezione sui «finali elementari» condotta appunto da Vlado Kovacevic e tradotta simultaneamente dal Maestro Alessandro Steinfl

L'arrivo di Kovacevic si è fatto subito sentire nel derby romano contro i «Cinesi» del Movimento Popolare e Sportivo (Msp) L'appellativo che gli scacchisti hanno dato alla simpatica squadra capitolina

appartiene alla storia della precedente edizione di campionato, in cui l Msp schierava tre cinesi su quattro giocatori possibili a incontro Va ricordato che fu proprio il loro esempio ad ispirare la prima limitazione degli stranieri in campo (non piu di due) della Fedarazione Scacchistica Italiana Il Movimento comunque ha schierato dei campioni di tutto rispetto, anzi, possiamo dire, da scudetto, ma i consigli di Kovacevic durente la preparazione all'incontro, la sua grande esperienza nei campionati mondiali a squadre e la sua belle vittoria in prima scacchiera, hanno fatto il risultato tre vittorie e una sconfitta Hanno giocato per l'Msp il Grande Maestro cinese Tan Cheng Xuanmi, il Maestro Internezionale albanese Cucka Gimt, il Maestro Fide Tassi e il Maestro Lucaroni La rosa dei giocatori continua con il Maastro Fide Zhu Djng Long, i fratelli Verrascine, Castelfranchi e De Santis

A difendere i colori della MCmicrocomputer c'erano Kovacevic, D'Amore (il nostro numero uno romano che lo scorso anno e uscito imbattuto negli scontri in prima scacchiera), Marinelli (unico sconfitto ad opera di Tassi) e Bellia La lista dei nostri campioni continua con Ianniello, Passerotti, Gervasi, Satta e in ultimo, ma non ultimo, il nuovo capitano giocatore Alessandro Steinfl, un altro nuovo importante acquisto che si è fatto subito valere per le sue straordinarie doti organizzative e tecniche

La squadra di MCmicrocomputer si è dunque rafforzata, ma le altre compagini non sono state da meno

La Società Sportiva Portanuova di Pisa, per esempio, ha reclutato il grande Taimanov (più volte candidato al titolo mondiale) e il maestro internazionale Formanek, i quali però non hanno giocato nel primo turno

La stessa cosa è accaduta al Centurini di Genova che ha in elenco due famosi Grandi Maestri Romanishin e De Firmian, oltre ai maestri internazionali Tatai e Scafarelli Il Grande Maestro Horvath ha regolermente giocato ma i perugini, suoi compegni, non sono endati oltre le parità Le uniche formazioni rimaste invariate nella sostanza sono quelle dell'Ippogrifo di Reggio Emilia e del Marostica la squadra che lo scorso anno ha strappato di misura alla MCmicrocomputer lo scudetto nello spareggio, dopo la vittoria ex-aequo in Campionato

La seconda giornata è costata ai napoletani in trasferta un pareggio contro l'Ippogrifo di Reggio Emilia che ha goduto del vantaggio di un forfait (4 giocatori contro 3) il Marostica e tornato alla vittoria in casa con Godena al comando (3 a 1 contro il Perugia), il Centurini Genova di Tatai e Scafarelli ha superato per 3 a 1 il Perugia, MCmicrocomputer ha infine vinto per 21/2 a 11/2 contro il Portanuova di Pisa senza subire sconfitte (1 vittoria di Bellia e 3 patte) e senza schierare Kovacevic Una buona partenza, non c'è che dire! Ora però ci attendono i tre incontri più difficili, il Centurini a Genova, il Marostica a Roma e l'Averno e Napoli, come illustrato nel calendario pubblicato qui a fianco

MS

La clessifica dopo il secondo turno

	P.
1 - MCmicrocompurer (RM)	4
2 - 3 Averno Westend (Na) e Canturini (GE)	3
4 - 5 Ippogrifo (RE) e Marostica	2
6 - 7 Parugia a Portanuova (PI)	1
8 - Msp (RM)	0

Kovacevic
Tan Cheng 1 giornata

1 d4 Cf6 2 Cf3 d5 3 e3 Ag4 4 c4 c6 5 Cc3 a6 6 h3 Axf3 7 Dxf3 Cbd7 8 cxd5 exd5 9 Ad3 Ad6 10 g4 0-0 11 g5 Ce4 12.Cxe4 dxe4 13 Dxe4 g6 14.h4 Ab4+ 15 Re2 c5 (vediamo il diagramma) 16 a3! Aa5 17 b4! cxb4 18 h5 Dxg5 19 hxg6 hxg6 20 Ad2 Cf6 21 Df3 Dg4 22.Dxg4 Cxg4 23 axb4 Ab6 24 Tag1 Cf6 25 f4 Tfe8 26 f5 Ce4 27 fxg6 fxg6 28 Txg6+ Rf7 29 Thg1 Cxd2 30 Rxd2 Tac8 31 Tg7+ Rf8 32 Txb7 Tc7 33 Txc7 Axc7 34 Ac4, Il Nero abbandona 1-0

Il Colendario di MCmicrocomputer

1	giornata	30 genn	a Roma	Msp - MCmicrocomputar
2	"	13 febb	a Roma	MCmicrocomputer - Portanuova
3	"	27 febb	a Genova	Centurini - MCmicrocomputer
4	"	13 marzo	a Roma	MCmicrocomputar - Marostica
5	"	27 marzo	a Napoli	Averno - MCmicrocomputar
6	"	10 apr	a Roma	MCmicrocomputar - Ippogrifo
7	"	17 apr	a Perugia	Perugia - MCmicrocomputar

Bilancia di un anno per il DL 518

007 in azione: «Missione Software»

Le forze dell'ordine e la SIAE vanno a caccia di software copiato, con risultati a volte clamorosi E il regolamento per la registrazione dei programmi?

di Manlio Cammarata

Correva la primavera del 1993 quando si diffuse la voce che la Guardia di Finanza aveva incominciato a passare al setaccio alcune grandi aziende, perquisendo i computer alla ricerca di programmi copiati abusivamente. Apparve chiaro che il Decreto Legislativo 518, varato allo scadere del '92, non era una burletta, e che i tempi d'oro del software gratis erano finiti

A un anno di distanza si può tracciare un primo bilancio degli effetti della normativa sulla protezione dei diritti degli autori dei programmi, scoprire luci e ombre di una situazione nuova. Dalla parte dei produttori i risultati sono stati ottimi sul piano economico la corsa alla regolarizzazione compiuta da molte organizzazioni che non erano in regola ha portato rilevanti crescite del fatturato, impreviste quanto gradite in tempi di crisi. E soprattutto ha incominciato a diffondersi una «cultura del software», che dovrà ancora crescere, dalla quale non si tornerà indietro. Ma la situazione non è ancora stabilizzata, e altre sorprese potranno venire nel prossimo futuro. Negli ambienti di BSA e Assoft, le due associazioni che riuniscono i produttori di programmi, si dice che le aziende ancora non in regola siano molte, e che nella pubblica amministrazione ci siano diversi uffici che continuano allegramente a servirsi di copie irregolari

Ma anche per gli utenti, almeno per quelli onesti, la situazione è migliorata. Infatti la maggior parte dei produttori ha cambiato politica per quanto riguarda i prezzi, con proposte molto interessanti per le licenze multiple, vantaggiosi contratti di assistenza e aggiornamento e, in alcuni casi, anche con riduzioni significative dei prezzi di listino, più o meno legate a combinazioni promozionali. Di fatto il prezzo del software è sceso, con un sostanziale allineamento ai livelli internazionali

La legge è zoppa?

Tutto questo è stato accompagnato da un'intelligente campagna «promozionale», condotta a volte anche con qualche esagerazione, che ha messo a confronto produttori, utenti e studiosi del diritto. E sono emerse anche alcune incongruenze del testo legislativo, che potrebbero far sorgere problemi non indifferenti al momento dell'applicazione degli aspetti penali della normativa (ne abbiamo parlato in Informatica & Diritto sul n. 135 di MCmicrocomputer). Alcuni giuristi hanno rilevato differenze non secondarie tra legge-delega e decreto legislativo (che potrebbero giustificare eccezioni di incostituzionalità), oltre che tra la normativa italiana e le disposizioni dell'Unione Europea. In particolare si discute sul concetto di «fine di lucro» (l'elemento che determina la rilevanza penale del fatto), distinguibile dal «fine commerciale». Per vedere come andrà a finire la diatriba, bisogna aspettare che siano celebrati i primi processi

Ma questo non impedisce il proseguimento delle azioni volte a far cessare gli abusi o i veri e propri reati che continuano a essere commessi. Oltre a quello delle aziende che duplicano abusivamente il software, ci sono altri due fronti nella lotta ai programmi contraffatti quello del commercio e quello della duplicazione casalinga o negli studi professionali. Sul fronte commerciale si presentano due aspetti gli «omaggi» dei rivenditori agli acquirenti di hardware e il vero e proprio commercio illegale. Il primo è in regresso, soprattutto per quanto riguarda i sistemi operativi, perché le offerte dei produttori ai distributori e ai rivenditori di sistemi sono ormai così convenienti da rendere inutil-

Materiale sequestrato nel corso delle azioni di repressione della pirateria informatica

mente alto il rischio di offrire copie irregolari, anche per quanto riguarda gli applicativi i commercianti sembrano ora più prudenti, anche perché la prospettiva di finire in galera è concreta.

Prosegue invece il commercio, sotto varie forme, dei programmi copiati in grande quantità, sia attraverso i BBS, sia con veri e propri «punti vendita» più o meno clandestini. Proprio su questo settore si è concentrata negli ultimi tempi l'attenzione delle forze dell'ordine, Guardia di Finanza, Carabinieri e Polizia di Stato, che hanno messo a segno colpi clamorosi. Collabora a queste azioni la Società Italiana Autori ed Editori, che mette a frutto con i suoi specialisti la lunga esperienza maturata nella lotta alla pirateria audiovisiva.

Denunce e sequestri

Le azioni registrate negli ultimi tempi sono numerose. A Roma è stata com-

Alfano: un lavoro di «intelligence»

La SIAE è uno dei protagonisti principali della lotta alla pirateria informatica. Dispone di un Servizio centrale ispettivo, nel cui ambito opera un nucleo specializzato nel controllo del mercato fonovideografico, diretto dal dottor Vito Alfano. Anche il nascente lavoro di repressione del mercato del software illegale fa capo a questo settore. Come lavorano gli «007» della Società?

* * *

Dottor Alfano, quante persone nella SIAE si occupano di lotta alla pirateria?

Alla direzione generale ci sono dieci persone che fanno soltanto questo tipo di interventi. In ogni sede regionale ci sono almeno due persone che si occupano a tempo pieno del fenomeno pirateria. Poi c'è tutta la rete delle filiali e delle agenzie periferiche, che sono più di ottocento, e ovviamente non fanno solo questo, però sono pronte a intervenire nel territorio di competenza per qualsiasi cosa: raccolta di informazioni, interventi, contatti con le forze dell'ordine. Sono pronti in qualsiasi momento.

Tutti esperti di software?

Nelle sedi regionali ci sono i due specialisti, che hanno avuto una formazione particolare. Gli altri danno un supporto di tipo logistico, ci mettono in contatto con i carabinieri del posto, per esempio, per studiare un intervento. È un aiuto molto valido, perché sono dislocati capillarmente sul territorio. Naturalmente stiamo parlando soprattutto della pirateria audiovisiva, perché il DL 518/92 non ha previsto finanziamenti per mantenere tante persone che si occupino solo di software. L'attività relativa alla pirateria informatica, secondo gli accordi che potrebbero essere presi con BSA e con alcuni dei grandi produttori, sarà forse un po' diversa, legata a specifiche iniziative. Noi siamo vicini agli autori e agli editori del software, e anche ai produttori, per la parte in cui sono editori. I colloqui in corso mirano a sfruttare questa nostra struttura capillare, che in altri paesi ci invidiano anche per la sua «potenza di fuoco».

E quali sono i risultati delle vostre «attività belliche»?

Vito Alfano

I dati del '93 parlano chiaro: 1.760 operazioni solo nel settore video, con il sequestro di 451.436 cassette e 53 impianti di duplicazione; per le musicassette, 1.483 operazioni effettuate e 451.929 pezzi contraffatti posti sotto sequestro. Nel settore dell'audio e del video abbiamo acquisito un'esperienza che veramente tutti ci invidiano in tutti gli altri paesi.

Primi a copiare e primi a reprimere. Mi sembra giusto.

Abbiamo un'organizzazione rodata in quindici anni di operatività nel settore video e audio, e abbiamo incominciato a intervenire anche nel campo del software. Qui abbiamo compiuto ancora poche operazioni, perché in questo momento siamo in rodaggio, ma tra poco ci metteremo in moto a pieno regime. La BSA ha ipotizzato di formare alcuni super-specialisti. I nostri ispettori hanno dimostrato che possono lavorare senza problemi in settori diversi: basti pensare che cosa vuol dire passare dalla musicassetta al CD. Nel campo del CD servono grandi competenze, per esaminare il materiale, riuscire a capire la fonte, se si tratta di qualcosa che viene dall'Italia, o se viene dall'estero. Per le cassette abbiamo raggiunto la perfezione, per i CD manca poco. Per operare in questo settore servono due cose: la conoscenza del mercato e la psicologia del pirata, l'organizzazione pratica, il modus operandi.

Proprio un lavoro da 007!

Diciamo di «intelligence». In più serve una professionalità specifica del settore e questa la stiamo acquisendo. Per ora ci siamo limitati ai videogiochi, che sono quelli di più facile accesso, ma siamo già attrezzati per diventare operativi quasi immediatamente anche per il restante mercato del software illegale. Un altro aspetto molto importante è la sinergia tra l'ispettorato SIAE e i corpi di polizia, Guardia di Finanza, Carabinieri e Polizia di Stato. Questo è il punto forte, poiché noi ci muoviamo in due modi: con le segnalazioni e con l'assistenza tecnica. Da noi viene la spinta attiva che muove le forze dell'ordine, e queste si servono di noi per il supporto tecnico. Il problema è questo: il fenomeno è frammentato in tutta Italia, serve uno staff centrale che sia in grado di organizzare le varie notizie, le varie segnalazioni. Prendiamo per esempio le videocassette: una videocassetta può essere prodotta a Napoli e venduta in tutta Italia. Se le forze di polizia fanno un intervento a Napoli, un altro in Sardegna e un altro a Milano, per una serie di ragioni non possono o non riescono a collegare tutto il meccanismo e identificare l'origine del materiale. Noi, stando al centro di tutta la serie di operazioni, e avendo anche altre nostre informazioni, siamo in grado di ricostruire il meccanismo e magari di suggerire un'operazione più complessa, che partendo da Napoli arrivi in tutta la penisola. Qualche giorno fa c'è stata un'operazione con la Polizia di Stato che ha coinvolto quasi venti città. Le questure sono intervenute contemporaneamente contro dei distributori di videocassette pirata, il che ha permesso di stroncare completamente il traffico. La stessa operazione fatta in tempi diversi, forse non sarebbe stata altrettanto efficace.

Quali sono le differenze più importanti tra la pirateria audiovisiva e quella del software?

L'attività di «intelligence» è sempre quella. Raccogliamo ed elaboriamo le notizie, trattiamo quotidianamente con i produttori e i distributori, quindi siamo in grado di seguire l'evoluzione dei problemi che si presentano giorno per giorno. Il software è diverso sotto altri aspetti. La videocassetta e la musicassetta sono prodotti che hanno una vita brevissima. Il film viene copiato, prodotto e consumato nell'arco di un mese: dopo un mese non ha più nessun valore, non circola più. Invece il software ha una vita più lunga, ma anche in questo caso l'importante è l'immediatezza dell'operazione, che siamo in grado di assicurare grazie alla capillarità della nostra rete.

Le azioni di repressione fino ad ora sono

piuta un'irruzione in grande stile nel mercatino di Porta Portese, nel quale i banchetti per la vendita di software abusivo operavano alla luce del sole o quasi. Tutta la zona è stata circondata (non è difficile sfuggire tra la folla della domenica mattina) e più di venti persone sono state fermate e denunciate.

L'ufficio della Presidenza del Consiglio dei Ministri dal quale si attende il regolamento per il registro dei programmi che dovrà essere tenuto dalla SIAE

state rivolte soprattutto contro i grandi utenti, contro le aziende che duplicano internamente il software. Ma è molto diffuso anche il fenomeno della copia privata, dei floppy che passano di mano in mano. Si sta facendo qualcosa in queste direzione? O è impossibile?

Non è impossibile, è difficile. Anche perché le quantità sono minime, non è facile individuarle fisicamente. Però non siamo pronti a fare anche questo.

***C**i sono già state azioni di questo tipo?*

Non con il nostro intervento diretto, anche perché c'è tutta una tecnica da affinare. Un intervento di questo tipo è diverso da quello classico nel negozio, sulla bancarella o nella fabbrica, però tutto è possibile. Per quanto riguarda il settore degli audiovisivi, noi partecipiamo ai sequestri di fabbriche, depositi, autotreni. Però quando serve, quando è necessario, andiamo anche a colpire l'extracomunitario con le sue cinquanta cassette, anche a scopo preventivo. Siamo pronti a fare tutto quello che occorre, e tanto più nel settore del software professionale, dove il danno prodotto dalla copia che passa di mano in mano è probabilmente molto più alto di quello prodotto dai mille o duemila videogiochi della bancarella, per una questione di prezzo.

***A** proposito di bancarelle: finalmente c'è stata un'azione della Guardia di Finanza al mercatino di Porta Portese. Siete stati coinvolti anche voi?*

Certo, c'eravamo anche noi. È stato un vero e proprio rastrellamento, sono state fermate più di venti persone. Tutta la zona è stata accerchiata, sono stati presi uno per uno, fermati e portati in caserma. Sono stati sequestrati soprattutto programmi per Amiga, videogiochi e anche qualche programma più serio, ma probabilmente il software professionale segue altre strade. Quelle, per esempio, dei negozianti che vendono le macchine con i programmi «in omaggio».

***I**nsomma, il lavoro non manca, per gli 007 del software.*

Siamo solo all'inizio.

Migliaia i dischetti sequestrati. Più complessa l'azione svolta in Sicilia dalla Guardia di Finanza. Qui era stata messa in piedi un'organizzazione su scala quasi industriale, che si serviva delle edicole come punti vendita, distribuendo anche un catalogo ragionato dei programmi disponibili, con tanto di garanzia per l'acquirente. Il software abusivo era venduto su dischetti allegati a una pseudo-rivista, sicché il commercio non aveva l'aspetto irregolare dei banchetti di un mercatino delle pulci. Tra le province di Messina, Catania, Siracusa e Ragusa sono state denunciate ben centoventi persone e sequestrati undicimila dischetti, venti personal computer e apparecchiature per la duplicazione.

Un altro sequestro in grande stile è stato effettuato ad Alessandria, dove la Polizia Tributaria ha denunciato due negozianti e sequestrato circa diecimila dischetti. Negli esercizi commerciali erano pronte anche le fotocopie dei manuali di istruzioni dei programmi «piratati».

Resta ancora un settore da colpire, ma è certamente il più difficile: quello della copia abusiva casalinga, del software «passato» tra amici o tra professionisti. Non è facile, per le forze dell'ordine, ottenere l'autorizzazione a perquisire un'abitazione sulla base del sospetto della presenza di qualche copia abusiva di programmi. E i soggetti da controllare sarebbero troppi. Ma questo non significa che l'impunità dei copiatori casalinghi debba continuare a tempo indeterminato, perché anche in questo settore il danno per i produttori di software è rilevante. D'altra parte oggi acquistare programmi regolari è molto più conveniente che in passato, soprattutto se si sfruttano le numerose offerte speciali che compaiono sulla stampa specializzata. Dal canto loro la SIAE e le forze di polizia stanno affilando le armi e non è da escludere che presto giungano notizie clamorose anche da questo fronte.

C'è comunque da registrare un fatto importante: in materia di pirateria informatica anche l'Italia si è allineata, o si sta allineando, ai più importanti paesi industrializzati. Ladri e mascalzoni di ogni tipo esistono dappertutto, e non è pensabile che le attività illecite possano cessare completamente da un momento all'altro. Ma non si verificheranno più scene umilianti come quella che si è vista a Parigi alcuni mesi fa, nel corso di un convegno della Microsoft, durante una relazione sui problemi della pirateria, la platea si è abbandonata a una scomposta ilarità quando sono stati presentati i dati sull'Italia. Ormai l'immagi-

ne dei nostro Paese come paradiso dei ladri di software incomincia decisamente a sbiadire.

Tutte le informazioni sulla pirateria informatica e audiovisiva sono raccolte in una banca dati della SIAE.

Il problema del «bollino»

Alla SIAE, come si legge anche nell'intervista al dottor Alfano, il «capo degli 007», fervono le attività per la tutela dei diritti sul software. Il registro pubblico decollerà appena sarà stato approvato il relativo regolamento (se ne parla nel riquadrato), mentre la «bollatura» dei supporti è da tempo a disposizione di chi ne faccia richiesta.

Ma su questo punto si registra una strana inerzia dei produttori e dei distributori di programmi: le richieste, fino a ora, sono in numero inferiore al previsto. Il valore deterrente del bollino non dovrebbe essere trascurabile, perché il DL 518/92 prevede il raddoppio delle pene nel caso di copia abusiva di software con il contrassegno della SIAE. Evidentemente gli oneri organizzativi per l'applicazione dei bollini sono considerati elevati, e non a torto. La Società può infatti fornire diversi tipi di contrassegni, realizzati con sofisticate procedure anti-falsificazione: sono disponibili persino ologrammi. I più completi sono simili a quelli usati per i libri, che riportano titolo, autore, editore e numero dell'edizione. Il problema è l'applicazione: in genere i pacchetti arrivano dall'estero già confezionati, e aprirli uno per uno per attaccare i bolli sui dischetti è una procedura lunga e costosa. Applicare il bollino sulla cellofanatura o all'esterno della scatola è inutile, perché di solito sono i primi componenti che vengono gettati via; mandare i contrassegni all'estero, affinché vengano attaccati nella fase di confezione, comporta una complicazione del processo produttivo, perché si dovrebbe impostare una linea apposta per i prodotti destinati all'Italia. Questo spiegherebbe lo scarso entusiasmo mostrato dai produttori per la vidimazione che, fra l'altro, non è prevista in altre nazioni che dispongono da tempo di leggi per la protezione dei diritti degli autori del software. E probabilmente le case sono soddisfatte, per ora, dei risultati ottenuti nel primo periodo di applicazione della legge, e si riservano di ricorrere alla bollatura qualora fosse necessaria una nuova azione, ancora più incisiva.

Comunque è evidente che c'è ancora molto da fare, sui diversi fronti della pirateria informatica: non è difficile immaginare che ci saranno presto altre occasioni per tornare sull'argomento.

MG

Che fine ha fatto il regolamento?

Il DL 518/92 contiene un'interessante innovazione. L'articolo 6, che integra l'articolo 103 della legge 633 del 1941 sul diritto d'autore, dice: *Alla Società italiana degli autori ed editori è affidata altresì la tenuta di un registro pubblico speciale per i programmi per elaboratore. In tale registro viene registrato il nome del titolare per i diritti esclusivi di utilizzazione economica e la data di pubblicazione del programma, intendendosi per pubblicazione il primo atto di esercizio dei diritti esclusivi. L'articolo 7 precisa che per i programmi per elaboratore la registrazione è facoltativa e onerosa.* A parte la contorta formulazione dell'ultima frase dell'articolo 6, salta all'occhio una grave dimenticanza del legislatore: a che serve un registro di questo tipo se non viene in qualche modo documentato il contenuto del programma?

Per l'entrata in funzione del registro, il DL 518, articolo 12, prescrive: *Con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri da emanarsi, sentita la Società italiana degli autori ed editori, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge saranno determinate le caratteristiche, le modalità di registrazione di cui agli articoli 6 e 7 e le relative tariffe.*

Il regolamento doveva dunque essere pronto entro sei mesi dall'entrata in vigore della legge.

È passato più di un anno e del testo non ci sono tracce o, per meglio dire, ci sono solo le tracce di ripetuti passaggi tra la SIAE, la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Consiglio di Stato e la Corte dei Conti. Ma la cosa più singolare è che il testo viene tenuto accuratamente segreto, e non si riesce a capire il motivo di tanta riservatezza.

Comunque qualche informazione è trapelata. Si è appreso che è stato previsto il deposito del listato del programma sorgente, che viene comunque tenuto segreto. La cosa interessante è che esso deve essere consegnato alla SIAE su un CD-ROM o un altro supporto che presenti le stesse caratteristiche di inalterabilità e durata nel tempo: niente listati cartacei o supporti magnetici, che possono essere facilmente contraffatti.

Un altro punto importante è il costo della registrazione. Sono infatti circolate voci di tariffe elevate, nell'ordine del milione di lire, o anche di più. Sembra invece che saranno applicate le stesse tariffe previste per il registro delle opere inedite, che variano attualmente dalle 60 000 lire per i soci alle 140 000 lire per gli iscritti (300 000 lire se si tratta di società). Per il software dovrebbe essere applicata a tutti la tariffa intermedia: un costo più che ragionevole.

Sempre che, nel frattempo, non cambi qualcosa. Alla SIAE nessuno si sbilancia in previsioni sulla data di pubblicazione dell'ormai fantomatico regolamento.

LINGUAGGI/TOOLS
Brief 3 1 194 000
Codebase 5 0 616 000
Ms Fortran PDS 5 1 187 000
Ms Macro Assembler PDS 6 1 286 000
Ms Visual Basic Dos It 1 0 262 000
Ms Visual Basic Dos Professional 1 0 600 000
Norton Editor 2 0 112 000
Paradox Engine 3 0 269 000
Turbo C++ It 3 0 129 000
Turbo Pascal 7 0 194 000
✓ Borland C++ & Application 3 1 715 000
✓ Borland Pascal with Objects It 7 0 519 000
✓ Ms Fortran Power Station 1 0 601 000
✓ Ms Visual Basic 3 0 232 000
✓ Ms Visual Basic Professional 3 0 601 000
✓ Ms Visual C/C++ 1 0 231 000
✓ Ms Visual C/C++ Professional 1 5 699 000
✓ Smalltalk Windows 735 000
✓ Toolbook It 1 5 675 000
✓ Turbo C++ Visual Edition It 3 1 129 000
NETWORKING
Intel EtherExpress 16 230 000
NetWare Lite Dos & Windows It 1 1 150 000
Novell Netware Chiamare
✓ Ms Windows per Workgroup 3 11 Chiamare
PROJECT MANAGEMENT
Timeline 5 0 659 000
✓ Ms Project Windows It 3 0 978 000
✓ Timeline Windows 1.0 751 000
STATISTICA/MATEMATICA
Derive 2 59 321 000
Mathcad For Dos It 2 5 395 000
Mathematica 386/387 2 0 2 225 000
Spss Pc Base Module 5 0 678 000
✓ Mathcad Windows 4 0 586 000
✓ Mathematica Windows 2.2 2 487 000
✓ Spss Windows Base Module 1 616 000
UTILITÀ
Automenu 4 7 102 000
Central Point Anti-virus 2 1 155 000
Central Point Anti-virus It 1 2 175 000
Check It Pro Deluxe 310 000
Netroom (Monoutente) 2.2 152 000
Norton Antivirus It 3 0 195 000
Norton Commander It 4 0 195 000
Norton Desktop Dos 178 000
Norton Utilities It 7 0 198 000
Pc Cillin 200 000
Pc Tools 9 0 224 000
Print Q 6 0 235 000
Qemm 386 7 02 120 000
Xtree Gold It 2 5 198 000
✓ Afterdark Windows 2 0 76 000
✓ Dr Solomons Dos/Windows It 160 000
✓ Dr Solomons Security Kit con Schede It 498 000
✓ Lotus Organizer It 188 000
✓ Norton Desktop Windows 3 0 178 000
✓ Pc Tools Windows It 233 000
✓ Ready Aim File Windows 188 000
✓ Rooms for Windows 107 000
✓ Uninstaller 1 0 164 000
VIDEOSCRITTURA
Ms Word It 6 0 607 000
Wordperfect It 6 0 660 000
Wordstar It 7 0 643 000
✓ Ami Pro It 239 000
✓ Lotus Ami Pro It 3 0 648 000
✓ Ms Word Windows It 6 0 636 000
✓ WordStar Windows It 312 000
LO SPORTELLO DELL'HARDWARE
Notebook NEWCHIP
Xtra Pro 486SLC M a 33 MHz
4MB RAM - 120MB Disco Fisso - Porta SCSI-II - Schermo 10" TFT 64 Livelli di grigio - Trackball L. 2 990.000
Xtra Pro 486SLC D a 33 MHz
4MB RAM - 120MB Disco Fisso - Porta SCSI-II - Schermo 10" 640x480x256 colori VESA, risoluzione fine a 1024x768 - Trackball L. 4 310 000
Xtra Pro 486SLC T a 33 MHz
4MB RAM - 200MB Disco Fisso - Porta SCSI-II - Schermo 10" matrice attiva TFT 640x480x256 colori VESA, risoluzione fine a 1024x768 - Trackball L. 5 745 000
Garanzia un anno con formula SIG (Sostituzione Immediata in Garanzia). La formula SIG prevede la sostituzione immediata del componente guasto, in 35 laboratori in Italia.
I Multimediali COGITO
486-33MHz
Cpu 486dx-33MHz 128Kcache - Landmark test 112MHz L. 3.250 000
486-66MHz
Cpu 486dx-66MHz 128Kcache - Landmark test 225MHz L. 3.590 000
Attenzione tutti i Computers Cogito, al prezzo indicato sono forniti di: Case minitower con display 4MB RAM HDD 250MB VGA 1024x768 16 milioni Col Local Bus VESA Windows Accelerator - Schermo Col 1024x768 Ms Dos 6 0 + Windows 3 1 origin It Mouse infrarossi + pad - CD-ROM Drive - Scheda Soundblaster compatibile Casse amplificate - Pacchetto software 2 anni di Garanzia Totale su pezzi di ricambio e manodopera.
Hardware
Cd Mitsumi doppia velocità 415 000
Intel Satisfaction 400 842 000
Logitech Mouseman It 100 000
Logitech Mouseman Radio It 161 000
Logitech ScanMan Color 699 000
Logitech ScanMan Easytouch 489 000
Ms Mouse Seriale 115 000
✓ Windows Sound System 266 000
It Versione in italiano ✓ Prodotti per Windows ◆ Prodotti per Clipper
(02) 93568708 - Fax Verde (167) 014004
BOT? CCT? NO, CD-ROM
DTP&GRAFICA
Corel Artshow 56 000
Desktop Publisher's Dream Disk 74 000
Fontazia Fonts & Sounds 58 000
Publishers Paradise Pro 58 000
GIOCHI
7th Guest 108 000
Dune 89 000
Journeyman Project MPC 94 000
Mad Dog McCree 77 000
Mantis Fighter 103 000
Rebel Assault 92 000
Space Shuttle 47 000
Tornado 94 000
Wolfpack MPC 97 000
MUSICA
Ms Multimedia Beethoven 102 000
Ms Multimedia Stravinsky 102 000
Ms Musical Instruments 102 000
Multimedia Music Bach 44 000
Multimedia Music Vivaldi 44 000
REFERENCE
Animal Encyclopedia Multimedia MPC 113 000
CIA World Facts 65 000
Countries of the World 518 000
Desert Storm MPC 65 000
Distant Suns 174 000
Ecologia It 144 000
Gli animali della Savana It 169 000
Global Explorer 201 000
Great Cities of th World Vol. 1,2 ed. 100 000
Great Wonders of the World Vol. 1 2 ed. 100 000
Greg Lemond's Bicycle Adventure 89 000
Grolier Multimedia Encyclopedia Windows 212 000
Guinness Book of Records MPC 118 000
I grandi artisti del 900 It 99 000
JFK Assassination 77 000
Mars Explorer 82 000
MS Cinemania 102 000
MS Dinosaurus 102 000
MS Encarta 559 000
Return to the Moon MPC 58 000
UFO 77 000
World Atlas Multimedia 118 000
World of Flight 84 000
SHAREWARE
Shareware to the Maxx 38 000
Super Games 28 000
Too Many Typefonts 47 000
Windows Shareware Gold 94 000
CD-ROM
MEGASOFT
Best price Card
Siete Big Spenders? Eccovi la nuovissima Card che vi qualifica come soci del "Best Price Club". Per acquisti superiori a lire 500 000 avrete diritto alla Best Price Card che vi permetterà di ottenere i prodotti Software distribuiti da MEGASOFT con un ulteriore sconto del 5%
MEGASOFT
Via Filanda, 12 - 20010 San Pietro all'Olmo (MI)
Fax 02 93568696 BBS 02 39320122
Videotel *4736411#
Condizioni di vendita: Solo vendite per corrispondenza. Tutti i prezzi si intendono IVA esclusa, franco nostro magazzino, salvo il venduto. Tutti i pacchetti sono in versione originale con garanzia ufficiale nelle versioni più recenti disponibili. Pagamento contrassegno/CartaSi-Visa-American Express - Spedizione tramite corriere espresso con addebito di L. 20 000 + IVA (Nessun addebito per ordini superiori le 500 000). I backorder verranno inviati senza alcun addebito di spese di trasporto. La presente offerta annulla e sostituisce ogni nostra precedente. Per ragioni di spazio non sono elencati tutti i prodotti disponibili. Si prega di telefonare se non trovate quello che cercate. Telefonate per modalità e prezzi degli aggiornamenti
I ♥ SOFTWARE ORIGINALE
ASSOFT
Socio ASSOFT

MCmicrocomputer MONOGRAFIE

Le Monografie [illegible] MC, [illegible] studiata esplicitamente per venire incontro in modo pratico ed economico alle esigenze di coloro che desiderano vedere trattati in maniera più estesa ed approfondita alcuni degli argomenti che mensilmente compaiono sulle pagine di MCmicrocomputer.

Nelle Monografie periodicamente verranno affrontati i temi di importanza più rilevante del panorama dell'informatica amatoriale e professionale, con il necessario approfondimento e l'ampio respiro che sulle pagine della rivista non si possono avere.

Quando possibile, a seconda del tema, le Monografie verranno accompagnate da un supporto magnetico contenente materiale di sussidio al testo: una videocassetta o un floppy contenente eventuali listati.

La formula della distribuzione in edicola consente di mantenere elevata la reperibilità delle Monografie mantenendo i prezzi a livelli popolari. In pratica le Monografie avranno i vantaggi sommati di una rivista e di un libro, senza gli svantaggi di nessuno dei due.

La prima uscita delle Monografie è dedicata alla OOP e comprende un libro ed una videocassetta. Nel video Phil Khan, fondatore e presidente della Borland, illustra in modo elementare i concetti di base della OOP senza tuttavia entrare nel dettaglio delle tecniche, né delle [illegible] da Corrado Giu[illegible] e Sergio Polini, offre un inquadramento più rigoroso ed approfondito della OOP nel suo contesto applicativo.

In più, all'interno di ogni confezione un'offerta promozionale della Borland per l'acquisto dei compilatori OOP Borland a prezzi eccezionali.

MCmicrocomputer MONOGRAFIE

OOP
La programmazione degli anni '90

Desidero acquistare **OOP La programmazione degli anni '90** al prezzo di **L. 24.500** spese postali incluse.

MCmicrocomputer MONOGRAFIE Q.tà ______ TOTALE L. ______

Nome e Cognome ______

Indirizzo ______

CAP/Città ______

Telefono ______

Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla:
Technimedia srl, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma

Aspettando la svolta...

Meno male che c'è il computer!

L'informatica nelle strutture pubbliche è sempre più diffusa, i rapporti tra cittadini e pubblica amministrazione dovrebbero migliorare. Ma tutto va come sempre, cioè male. Che cosa si può fare?

di Manlio Cammarata

Un signore sale sul «Pendolino», mette la borse sul portapacchi, si siede. Il treno lascia la stazione. La borsa non c'è più.

Il malcapitato, superato il primo momento di rabbia, fa l'inventario dei danni: il più grave riguarda i documenti, patente e carta di circolazione della macchina che hanno preso il volo. Una volta sarebbe stato un dramma, tra file, certificati e lunghissime attese. Ma ora, pensa il derubato, tutto sarà più facile. La Motorizzazione Civile è tutta informatizzata, anche al PRA finalmente il cervellone lavora, con la Prefettura non ci saranno problemi, perché il sistema informativo del Ministero dell'Interno non sbaglia un colpo.

Mi basterà andare allo sportello della Motorizzazione e far vedere la carta di identità. L'impiegato, con il suo bravo cartellino col nome bene in viste, sorridendo cortese batterà sulla tastiera del terminale il mio nome e vedrà che quella macchina è proprio mia. In un attimo la stampante tirerà fuori il libretto nuovo... Per le patente forse ci vorrà qualche giorno, deve andare in Prefettura... Comunque, meno male che c'è il computer! Ma il giorno dopo, a Torino, scopre che la realtà è molto meno rosea: dovrà andare in tre o quattro uffici diversi solo per incominciare. Decide di rivolgersi a un'agenzia. Qui gli spiegano che per prima cosa deve produrre due copie autentiche su carta bollata della denuncia di furto e due, diconsi due, certificati di residenza, sempre con tanto di marca da bollo. E la legge 241/90, art. 18? *«Qualora l'interessato dichiari che fatti, stati e qualità sono attestati in documenti già in possesso della stessa amministrazione procedente, o di altra pubblica amministrazione, il responsabile del procedimento provvede d'ufficio all'acquisizione dei documenti stessi o di copia di essi. Parimenti sono accertati d'ufficio dal responsabile del procedimento i fatti, gli stati e le qualità che la stessa amministrazione procedente o altra pubblica amministrazione è tenuta a certificare».* Per l'automobile bisogna rifare daccapo tutta la procedura di immatricolazione, sborsando una cifra non indifferente, e per la patente ci sarà da aspettare, se tutto va bene, un anno e mezzo. Meno male che c'è il computer!

Amministrazioni fuorilegge

Negli ultimi tempi i giornali sono pieni di belle notizie sulla riforma della pubblica amministrazione varata dal ministro Cassese. Carta dei diritti del cittadino, dizionario per scrivere in maniera comprensibile i provvedimenti, responsabilizzezione dei funzionari, uffici che funzionano come aziende, con tutti i computer che ronzeno diligenti al servizio del popolo italiano. E per i computer di Stato c'è, da più di un anno, persino un'apposita Autorità.

Altro che cartellino col nome! Qui bisognerebbe vestire con un bel pigiama a righe una quantità di pubblici funzionari che non applicano le norme. La 241/90 e una legge dello Stato, in vigore da più di tre anni. Chi non la rispetta commette un reato, deve essere punito.

C'è da chiedersi come protranno essere realizzate le riforme del professor Cassese, che sconvolgono dalle fondamenta i meccanismi burocratici, se non si riesce neanche a far rispettare le leggi vigenti. La trasparenza del procedimento amministrativo, par esempio

Nella foto di apertura, la sala controllo del CED del Senato. Qui vediamo uno scorcio del sistema informativo dalla Camera dei Deputati

avete provato a chiedere notizie su una «pratica» comunale che vi riguarda e non si sa quando sarà conclusa? E la trasparenza dell'attività legislativa? Chi vuol provare a chiedere alla Camera dei Deputati o al Senato a che punto è il cammino della legge sulla protezione dei dati individuali, e se sono state apportate modifiche al testo proposto dal Governo?

È inutile informatizzare, se i computer servono solo ad automatizzare l'inefficienza, a trasformare in bit la vessazione quotidiana, l'interesse corporativo e l'ottusità burocratica. Torniamo all'esempio della carta di circolazione rubata: sul terminale dell'ufficio della Motorizzazione Civile appare con assoluta evidenza che il tale signore è proprietario di quella determinata autovettura. Stampare il duplicato della carta può essere questione di minuti, se non di secondi. Ma, si obietta, bisogna cambiare il numero: potrebbero circolare due auto con la stessa targa, non si sa mai. Bene, per il cervellone della Motorizzazione assegnare un nuovo numero non è un problema. Poi il cittadino può essere fatto accomodare in un'officina adiacente, dove in pochi minuti si può sostituire la targa. No, bisogna rifare tutte le pratiche di immatricolazione del veicolo. Che, per di più, vanno replicate al Pubblico Registro Automobilistico. La legge-delega per l'emanazione del nuovo Codice della strada prescriveva un «sostanziale snellimento delle procedure»: con il vecchio Codice era possibile ottenere il duplicato della carta di circolazione, ora bisogna reimmatricolare l'auto. Ma perché le due pratiche, alla Motorizzazione e al PRA? Perché esistono due archivi nazionali degli autoveicoli. E perché esistono due archivi nazionali degli autoveicoli, per di più non collegati? Perché altrimenti basterebbe un solo documento, una sola procedura, una sola tassa da pagare.

Ci prendono in giro

Dell'assurdità di portare in macchina carta di circolazione e certificato di proprietà si sono accorti in molti, quando il nuovo Codice è entrato in vigore, e molti hanno protestato. Così, con la prima revisione delle norme, imposta anche dall'Unione Europea, il legislatore ha provveduto: non ha abolito uno dei due documenti, come sarebbe stato logico, ma ha semplicemente stabilito che non è obbligatorio tenere in macchina anche il certificato di proprietà. Una presa in giro, perché in questo modo si mantengono in vita i due certificati, che fanno capo a due sistemi informativi che contengono gli stessi dati. Se si fosse abolito uno dei due pezzi di carta, si sarebbe scoperto che uno dei due sistemi è assolutamente inutile, serve solo a sprecare miliardi.

E a proposito di prese in giro, ne hanno inventata un'altra, sempre a danno degli automobilisti: tra poco la patente non varrà più come documento di identità. In questo modo, è stato spiegato

Il quinto Forum per la pubblica amministrazione

Dal 9 al 13 aprile si svolgerà alla Fiera di Roma il quinto Forum per la pubblica amministrazione, con il sottotitolo «Progetti e soluzioni per l'efficienza, la trasparenza e l'economicità della pubblica amministrazione».

Quest'anno la manifestazione assume un'importanza particolare, dopo la scomparsa della Conferenza sugli standard, che costituiva un altro punto di riferimento per il settore dell'automazione degli uffici. Protagonisti dell'edizione di quest'anno saranno il Dipartimento della Funzione Pubblica, l'Autorità per l'informatica per la pubblica amministrazione e alcune amministrazioni pubbliche, centrali e locali, che esporranno le proprie realizzazioni nel settore dei servizi al cittadino. Non mancherà l'Unione Europea, con i suoi progetti e le sue attività di ricerca, mentre le aziende fornitrici di tecnologie esporranno progetti e soluzioni attraverso una serie di «percorsi tematici».

Per informazioni ci si può rivolgere alla segreteria organizzative: Istituto Mides, tel. (06) 6975575, fax (06) 68802433.

MC

con molta serietà, potrà essere rilasciata più in fretta, perché non dovrà passare per la Prefettura. E così in Prefettura o in qualche altro ufficio, dovrà andarci il cittadino, per procurarsi un documento di riconoscimento. Tutto questo mentre nei convegni si parla della «carta del cittadino» che, grazie alle tecnologie informatiche, potrebbe costituire un documento unico: patente, carta d'identità, tessera sanitaria e quant altro.

In realtà in tutto questo l'informatica non c'entra: oggi i computer nella pubblica amministrazione sono, in moltissimi casi, un mero accidente. Fanno arredamento. L'unica tecnologia conosciuta in molti uffici è la burocrazia, l'unico algoritmo è la complicazione delle cose.

Rodotà: occorrono le regole per la democrazia elettronica

Incontro Stefano Rodotà nella sede della «Fondazione Lelio e Lisli Basso», della quale è presidente. Un palazzetto nella vecchia Roma, un luogo di studio e di ricerca. Qualche computer non guasta l'atmosfera antica di queste stanze piene di libri. E Rodotà ha l'aria dello studioso di una volta: il politichese e il tecnocratese non sono il suo linguaggio. Deputato dimissionario nella legislatura che si sta chiudendo, membro del gruppo di studi sulla bioetica dell'Unione Europea, studioso della «tecnopolitica» e fautore della democrazia elettronica, il professore di diritto civile mostra una passione autentica per la dimensione sociale dello sviluppo tecnologico. Ecco l'intervista.

• • •

Professor Rodotà, negli ultimi mesi sono state annunciate importanti iniziative per il rinnovamento della pubblica amministrazione. Il ministro Cassese ha avviato una vera rivoluzione, che fa del cittadino il beneficiario dell'azione amministrativa. Modernizzazione significa anche migliore e più diffuso impiego delle nuove tecnologie, e da un anno esiste anche l'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione, che di questo dovrebbe occuparsi. Ma da un anno l'Autorità pensa solo a organizzare se stessa. Non c'è una contraddizione, o almeno uno scollamento in tutto questo?

Cassese sta suonando la sveglia, è quello che ci voleva. Alcuni gli rimproverano di aver messo troppa carne al fuoco, io invece lo trovo un dato assolutamente positivo. Nella mia esperienza politico-parlamentare ho visto sempre persone e istituzioni che dicevano «fermi, questo non si può fare perché prima bisogna fare quest'altra cosa». Morale: non si faceva nulla. Ormai la situazione della pubblica amministrazione, come quella di altri settori, va presa di petto globalmente, con tutti i rischi che questo comporta. L'importante è aver rimesso in discussione concretamente la questione della pubblica amministrazione, di aver spostato decisamente l'accento sul cittadino. Questa oggi è l'ottica indispensabile per reagire all'impostazione tradizionale del privilegio dell'amministrazione, sul quale è stato costruito lo Stato, e non solo il nostro. L'amministrazione ha il privilegio, l'amministrazione ha il suo luogo deputato dove viene giudicata, cioè la giustizia amministrativa, dove i cittadini non hanno diritti, ma possono avere solo interessi subordinati al maggior interesse dell'amministrazione.

Stefano Rodotà

Quindi è importante l'aver scardinato, o almeno aver messo in atto un'impostazione che può scardinare il sistema. I tempi per modificare gli assetti consolidati saranno quelli che saranno, e non è detto che non ci siano controffensive e rivincite, perché la partita è tutt'altro che vinta. Però questo metodo mi sembra corretto. Naturalmente la partita si vince o si perde a seconda del modo in cui si adopera l'insieme degli strumenti informatici, perché il cambiamento del rapporto tra cittadino e pubblica amministrazione richiede anche un supporto operativo che non può essere quello tradizionale. Lo sportello, gli orari e tutto il resto, che significano vincoli per il cittadino, segretezza anche laddove non è necessaria... Tutti i nuovi strumenti rimuovono ostacoli di fatto e ostacoli, come dire?, politici. Il problema del coordinamento c'è, e ci sono contraddizioni, come nel caso dell'Autorità per l'informatica.

Che è staccata dal Dipartimento per la funzione pubblica, mentre la precedente Commissione, se non altro, ne faceva parte.

Certo, ma l'Autorità è stata costituita prima, il fatto è che ci troviamo in una situazione nella quale c'è molto da cambiare e da coordinare. Lei dice che l'Autorità è impegnata a organizzare se stessa, ma questo è il problema di tutte le autorità amministrative più o meno indipendenti, perché si creano queste istituzioni e poi si vogliono fare le nozze coi fichi secchi. Per esempio, in questi giorni si legge sui giornali che il Garante per l'editoria deve, appunto, garantire il corretto svolgimento della campagna elettorale, cioè dovrebbe vegliare su tutte le trasmissioni televisive, non solo dei network nazionali, ma anche dell'ultima televisione locale, e sui giornali, le radio... Con quali mezzi? Adesso leggo che gli sarà messa a disposizione la Guardia di Finanza. Ora ammettiamo che il personale sia sufficiente, ma qual è la preparazione, la competenza? L'origine dei problemi di queste istituzioni è che non hanno mezzi, non hanno neanche una pianta organica, perché possono prendere soltanto personale che proviene da altre amministrazioni, non si possono auto-organizzare. Vediamo organismi che hanno un grosso rilievo istituzionale e politico, come il Garante dell'editoria, la Consob, che adesso funziona, ma dopo anni di lotte, l'Antitrust, che solo adesso sta facendo i suoi primi concorsi. Se non ci sono questi strumenti di base, è chiaro che gli organismi tendono un po' a ripiegarsi su se stessi, sono deboli perché dipendono da qualcuno, hanno pochi mezzi e tendono soprattutto ad assicurare la propria sopravvivenza. Secondo me per l'Autorità per l'informatica ci sono diversi problemi: il coordinamento con le istituzioni, prima fra tutte il Dipartimento per la funzione pubblica, che opera sullo stesso terreno, poi il coordinamento con istituzioni che ancora non ci sono: al Senato si è fermata pochi giorni fa la legge sulle banche dati, che prevede un Garante autonomo. Non sono due cose che si sovrappongono, ma un problema di coordinamento ci sarà. Infine vanno dotate dei mezzi necessari per evitare questo eterno organizzare se stessi. Così anche gli alibi cadono.

Un altro problema da non trascurare è quello della trasparenza. In Francia, tanto per fare un esempio, chiunque può mettersi davanti al suo Minitel e sapere a che punto è una legge, da noi bisogna rivolgersi all'apposito ufficio, dove trova addetti cortesi, preparati, ma in pratica l'informazione al cittadino non esiste. C'è un sistema informativo parlamentare, che ha delle utenze esterne, ma solo per gli addetti ai lavori, anche a causa di un linguaggio di interrogazione per specialisti. C'è uno scollamento tra istituzioni e cittadini, a tutti i livelli, incominciando dai comuni. Che cosa si può fare?

Questo è un punto capitale. Certo, il riferimento alla Francia è verso una situazione abbastanza eccezionale, perché l'investimento pubblico nell'informatica domestica è stato tale che ormai si va verso i sette milioni di utenti. È stata una grande operazione, lungimirante. Un sostegno all'industria

semplici, l'unica interfaccia è lo sportello con una lunga coda davanti.

Disegnare nuovi organigrammi, stabilire norme di comportamento e di responsabilità dei pubblici dipendenti non serve a nulla, se la riforma della pubblica amministrazione non viene fondata sugli strumenti offerti dalla tecnologia, a costi sempre più bassi

È necessario cambiare il modo di affrontare il problema dei rapporti fra Stato e cittadini, perché la società stesse sta cambiando, proprio in funzione delle possibilità aperte dal progresso tecnologico. L'evoluzione più evidente e più significativa investe il mondo dell'informazione. Il traffico di dati, che non conosce confini nazionali, cresce a vista

e un investimento nella circolazione delle informazioni. Un'operazione di grande intelligenza, che noi non abbiamo avuto. Quindi dobbiamo sfruttare le occasioni che di volta in volta si possono presentare, dato che non possiamo immaginare di arrivare in tempi rapidi a una diffusione capillare di questi strumenti. Naturalmente c'è l'evoluzione tecnologica, ma ci sono anche altri problemi: accessibilità significa linguaggi semplici, e quindi chi deve comunicare con i cittadini deve stare attentissimo alla dimensione del linguaggio. Lei ha fatto riferimento ai comuni: qui, più ancora che a livello centrale, è il vero terreno sul quale si deve riflettere e investire. Molti comuni stanno investendo sulla «carta del cittadino» e cose del genere. È chiaro che non si può in breve tempo arrivare alle case di tutti, ma intanto bisogna stabilire dei punti il più possibile distribuiti nella città, presso i quali i cittadini possano interrogare (ed è la fase più semplice) ottenere appuntamenti, certificazioni.

Che dovrebbero essere abolite. C'è anche la legge 241/90

Certo. Nel programma di Cassese c'è un rilancio dell'autocertificazione, che è stata clamorosamente boicottata dalla burocrazia. La 241 è una vergogna, per quello che è accaduto in questi anni. Il problema a livello comunale è quello di aprire il maggior numero possibile di «sportelli», cioè di accessi decentrati alle informazioni comunali. Non sportelli tradizionali, naturalmente, e questo significa un linguaggio adeguato, significa assistenza al cittadino-utente, significa pubblicizzare la cosa, significa rendere gradevoli i luoghi, significa garantire l'assistenza in orari non burocratici: sono luoghi che dovrebbero essere teoricamente aperti dalle otto del mattino a mezzanotte, o almeno alle dieci di sera, per consentire a tutti l'accesso. E poi c'è il punto di quali informazioni mettere in rete. Questo è un problema già posto da leggi come la 241. Anche la 241 ai miei occhi ha un grande limite, che è quello dell'accesso a tutta una serie di informazioni solo se vi è un interesse: queste limitazione va eliminata. Nella maggior parte degli altri paesi si accede perché si vuole sapere, e basta. La raccomandazione del Consiglio d'Europa, che risale a parecchi anni fa, è esattamente in questa direzione. Il cittadino deve avere accesso alle informazioni non solo se vi ha un suo interesse, ma anche se vuole sapere, per esempio, a che punto è una procedura per la concessione di una licenza a un altro signore, perché vuole confrontarla con le procedura che lo riguarda. O, in generale, perché vuole fare un accertamento sul modo in cui lavora il Comune. Questa è la trasparenza, non è soltanto poter seguire i propri affari. E l'effetto trasparenza si ha attraverso queste due cose: avvicinamento progressivo dei linguaggi e massima apertura istituzionale. Poi naturalmente ci saranno gli accessi selettivi, perché ci sono anche aree «sensibili», ma lo slogan, banalissimo, è questo: tutti, tendenzialmente, possono accedere a tutto.

Il concetto dell'accesso generalizzato presuppone anche l'esistenza di reti di telecomunicazioni capillari ed efficienti, più o meno le «autostrade digitali» dei progetti americani. Reti che sono anche alla base dei nuovi media, dalla TV interattiva, che anche noi dovremmo avere tra pochi anni. Ma ce la faremo?

Credo che questa sia una cosa essenziale. Anche qui ci vuole lungimiranza, in tutte le direzioni. Bisogna assicurare l'accesso alle reti interne ed internazionali, si deve facilitare tutto ciò che è comunicazione sociale, con tariffe preferenziali e cose del genere, che non sono soltanto privilegi. L'esperienza internazionale aiuta a capire che da una parte la diffusione, la circolazione delle notizie comporta una crescita di trasparenza, di rapporti sociali che suppliscono ad altre forme di comunicazione che non ci sono, o che sono state cancellate dal modo in cui la vita si è organizzata. Poi c'è anche un altro aspetto che non va trascurato, la ricaduta sul mercato, nel momento in cui questi servizi si generalizzano. Li si ha in casa, bene o male ci si abitua, c'è la tendenza a usare questi mezzi anche per altre attività. Qualcuno critica, dice che sono strumenti di separazione dei cittadini.

Questo è vero e non è vero, perché se mi si dice che il fare le operazioni di banca da casa, o il certificato dall'ipotetico terminale del cittadino è un impoverimento dei rapporti sociali... Ma quando mi devo muovere, devo andare a fare un certificato, il rapporto sociale è nella fila dove tutti malediciamo la lentezza dei servizi! E mi viene sottratto un tempo che io potrei dedicare ai veri rapporti sociali. Per rispondere alla sua domanda sui nuovi media, credo che ci sia bisogno di investimenti, e poi di una riflessione politica e sociale sull'uso di questi mezzi. Però io non sono dell'opinione di quelli che dicono che questo è un male in sé, che bisogna cercare di ritardare. In passato chi ha fatto questo tipo di tentativo è stato travolto, perché ha fatto una critica puramente ideologica e non ha approntato nessuna reale contromisura: non ha avuto la capacità, l'intelligenza, la cultura per guardare alle ricadute positive delle innovazioni.

Questo appare evidente se noi guardiamo i paesi che si sono per primi provvisti di leggi in materia di protezione dei dati: sono quelli in cui lo sviluppo dell'informatica è stato più seno. Non posso dimenticare che quando venne fuori la prima legge sulla protezione dei dati, quella svedese, il vero gruppo di pressione perché la legge fosse approvata era l'IBM, perché l'assenza di garanzie stava portando a una caduta di investimenti da parte dell'amministrazione pubblica, che era continuamente sospettata di usare quelle macchine per chissà quali inconfessabili scopi. Quindi ci vuole un po' di intelligenza.

Quella dei nuovi media non solo è una marcia inarrestabile, ma è una marcia che va sostenuta con intelligenza, con regole, con investimenti. La cultura italiana pensa che siano sempre «sfizi» o cose futuribili.

Lei ha citato il problema delle regole. Qualcuno dice: lasciamo stare i nuovi media, se no Berlusconi si impadronisce anche di quelli. Corriamo questo rischio?

Certamente, e lo abbiamo già visto. L'assenza di regole è solo il frutto dell'ignoranza o dell'indulgenza. Se noi siamo nella condizione di dover dire no all'innovazione tecnologica, perché non siamo capaci di fare regole minime, hanno ragione quelli che dicono: fermiamoci perché, oggi come oggi, Berlusconi si prende tutto. Su questi problemi ci sono state una specie di dimissioni della cultura e della politica, questa è la verità.

Riflettere sulle regole è essenziale. Il Parlamento europeo si sta ponendo il problema e dice: le regole che vi ho dato ieri sono ormai superate, perché i nuovi media, i satelliti, gli intrecci tra i vari settori della comunicazione, ci obbligano a ripensare e poi a riscrivere le regole.

E ormai i tempi sono brevissimi, e quindi questa diventa la priorità assoluta. Io capisco quel tipo di reazione, ma non la posso condividere, anche perché prima o poi i cavi arriveranno, le cose si faranno e Berlusconi se le prenderà perché non ci saranno regole. E allora mettiamo subito le regole all'ordine del giorno.

d'occhio, la televisione interattiva è dietro l'angolo. Le possibilità di comunicare, di sapere, di far sapere, si espandono in misura impensabile fino a poco tempo fa. Le reti telematiche abbracciano il globo: una realtà come Internet con i suoi venti (o trenta?) milioni di utenti collegati in tutto il mondo, prefigura una comunità internazionale nella quale le informazioni circoleranno senza vincoli o esclusioni.

Tutto questo ha un nome: democrazia elettronica. Negli Stati Uniti si può comunicare con il vicepresidente Gore attraverso un qualsiasi personal computer. Quando potremo fare anche noi qualcosa di simile?

Strumenti di libertà

Una cosa deve essere chiara: è in corso un cambiamento di proporzioni gigantesche nell'organizzazione delle società evolute.

Antenne satellitari alla Motorizzazione Civile. Ma la velocità dei collegamenti non significa velocità delle pratiche.

I x D
Una formula per la democrazia

I x D significa Informatica per la Democrazia. È il nome di un'associazione, attiva da quasi quattro anni, fondata da un gruppo di persone che, a diverso titolo, si occupano di informatica. Persone che si sono rese conto dell'impatto che le nuove tecnologie esercitano sull'evoluzione della società e della necessità di interpretare sotto l'aspetto umanistico anche il progresso tecnologico.

Si legge nello statuto sociale: «I x D è un'associazione tematica che assume come proprio campo di intervento i processi di trasformazione legati all'innovazione tecnologica ... I x D opera perché l'innovazione tecnologica sia per tutti veicolo di una migliore qualità della vita, attraverso un aumento della libertà, della democrazia, della giustizia, dell'uguaglianza, del benessere e della conoscenza, senza alcuna discriminazione e nel contesto della difesa della pace e della natura ... I x D promuove e organizza la partecipazione dei cittadini alla definizione dei contenuti e della modalità dei processi di innovazione tecnologica ... I x D si propone di intervenire sul quadro legislativo e normativo che regola il settore, in particolare riguardo all'innovazione tecnologica nel settore pubblico ...».

Mauro Fioroni

Spiega l'ingegner Mauro Fioroni, uno dei soci fondatori: «L'associazione è nata dal disagio di alcune persone, non necessariamente tecnici informatici, che lavorano in questo campo. Ci siamo accorti della politicità intrinseca della professione informatica, che incide pesantemente sulla realtà sociale. Ma nella progettazione dei sistemi informativi il cittadino è l'ultimo soggetto coinvolto, anche se è lui l'utente finale dei sistemi. Occorre un approccio interdisciplinare, in cui l'informatica non sia un fine, ma uno strumento».

Tra le iniziative dell'associazione c'è la proposta, avanzata insieme alla Fondazione Basso, di costituire un «Osservatorio sulle tecnologie della Comunicazione nella politica». L'Osservatorio deve essere una fonte di documentazione e un luogo di promozione della ricerca sull'utilizzo sociale dell'informatica. Per questo si propone di intervenire sulle principali reti telematiche nazionali e internazionali, proponendo discussioni a distanza sui temi che legano tecnologie della comunicazione, società e politica.

Dell'attività dell'associazione I x D avremo occasione di parlare in futuro. Chi volesse informazioni può rivolgersi a Mauro Fioroni, al telefono (06) 86200199.

La velocità del cambiamento è pari alla sua grandezza. Occorre quindi fare presto e affrontare i problemi con un'ottica diversa, centrata sulle tecnologie dell'informazione. Dove c'è informazione c'è libertà.

Noi oggi possiamo disporre di una grandissima quantità di informazione e quindi di una grandissima libertà. Ma perché questo si possa realizzare occorre una condizione preliminare: deve essere libero anche l'uso dei mezzi di informazione, cioè non si deve consentire che singoli o gruppi ristretti controllino direttamente o indirettamente una percentuale significativa dei mezzi stessi.

In Italia questa condizione non c'è e mancano le regole per evitare che anche i media del prossimo futuro siano governati da monopolisti o oligopolisti. Questo potrebbe realizzare, con due decenni di ritardo, la previsione orwelliana del Grande Fratello.

Che c'entra tutto questo con l'anno e mezzo di attesa per avere la patente? C'entra, eccome, perché il fatto che due organizzazioni informatizzate come la Motorizzazione Civile e il Ministero dell'Interno impieghino un anno e mezzo per compiere una procedura che potrebbe essere svolta in tempo reale, significa che i responsabili non hanno capito a che servono, come si impiegano i sistemi informatici.

E allora, nell'incapacità e nell'inerzia di chi dovrebbe dettare le regole, può accadere che qualcuno, capace di servirsi del sistema, se ne impadronisca.

MC

Quality informatika

Famiglia Laserjet HP

***HP Laserjet 4L:** 4 pagine al min. 1 Mbyte memoria Ram, risoluzione 300dpi, comprende cartuccia toner e 26 font interni scalabili — **L. 1.117.000**

***HP Laserjet 4P:** 4 pagine al min. 2 Mbyte memoria Ram, risoluzione 600dpi, comprende cartuccia toner e 45 font interni scalabili — **L. 1.879.000**

***HP Laserjet 4:** 8 pagine al min. 2 Mbyte memoria Ram, risoluzione 600dpi, comprende cartuccia toner e 45 font interni scalabili — **L. 2.652.000**

***HP Laserjet 4Si:** 16 pagine al min., 2 Mbyte memoria Ram, risoluzione 600dpi, comprende cartuccia toner e 45 font interni scalabili — **L. 5.879.000**

** Tutti i modelli sono disponibili anche con linguaggio Postscript e Interfaccia per collegamento a personal computer Apple Macintosh*

La nuova famiglia delle stampanti HP Laserjet offre caratteristiche innovative che ancora una volta ridefiniscono lo standard di riferimento nella stampa di qualità. Se stai cercando una stampante laser per il tuo lavoro a basso costo e facile da usare scegli la qualità Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

Tutti i prezzi indicati si intendono Iva esclusa

HP DeskJet a Colori e in B/N, i vantaggi della stampa a getto d'inchiostro

La famiglia di stampanti HP Deskjet ha qualcosa per tutti. A cominciare dall'output monocromatico di qualità laser a 300dpi, dalla comodità individuale e dalla elevata produzione ad un prezzo conveniente, fino alla stampa a colori nei modelli indicati per produzione di documenti personalizzati. Scegli la qualità Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

Famiglia Deskjet HP

***HP Deskjet 310:** Getto d'inchiostro monocromatica portatile, risoluzione 300dpi, comprende cartuccia inchiostro — **L. 507.000**

***HP Deskjet 510:** Getto d'inchiostro monocromatica modello da tavolo, risoluzione 300dpi, comprende cartuccia inchiostro — **L. 523.000**

***HP Deskjet 500C:** Getto d'inchiostro a colori, risoluzione 300dpi, 1 testina di stampa, comprende cartuccia inchiostro — **L. 659.000**

***HP Deskjet 550C:** Getto d'inchiostro a colori, risoluzione 300dpi, 2 testine di stampa, comprende cartuccia inchiostro — **L. 919.000**

***HP Deskjet 1200C:** Getto d'inchiostro a colori, risoluzione 300dpi, 4 testine di stampa, comprende cartuccia inchiostro — **L. 2.611.000**

** Tutti i modelli sono disponibili anche con Interfaccia per collegamento a personal computer Apple Macintosh*

Tutti i prezzi indicati si intendono Iva esclusa

Compaq Presario 425, economico e semplice, per tutta la famiglia.

COMPAQ

Presario 425: Processore 486 sx a 25 Mhz, memoria RAM 4Mb espandibile a 20 Mb Floppy disk da 3,5" 1 44 Mb, disco fisso da 100 Mb Mouse Compaq Comprende Compaq Dos 6.0 Windows 3.1. Claris Work, Mario is missing, Compaq Grand Slam Tennis

L. 1.999.000

Presario 425: Processore 486 sx a 25 Mhz, memoria RAM 4Mb espandibile a 20 Mb, Floppy disk da 3,5" 1 44 Mb, disco fisso da 200 Mb Mouse Compaq Comprende Compaq Dos 6.0 Windows 3.1, Claris Work, Mario is missing Compaq Grand Slam Tennis

L. 2.189.000

Prezzo speciale Quality
Quality informatika
Offerta valida fino al 31/3/94

L'economico PC 486 per tutta la famiglia Semplice da installare, basta accenderlo e fa tutto da sè Intuitivo a tal punto che si può iniziare subito a lavorare Consuma pochissima energia Scegli la qualità Compaq e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

Tutti i prezzi indicati si intendono Iva esclusa

Contura 3/25, il notebook con la carica in più, potente e facile da usare.

Prezzo speciale Quality
Quality informatika
Offerta valida fino al 31/3/94

Contura 3/25, economico con la potenza del processore 386 SL a 25Mhz Intel Schermo monocromatico e lunghissima durata delle batterie. semplice da utilizzare basta accendere e fa tutto da se Scegli la qualita Compaq e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

COMPAQ

Contura 3/25: Personal computer notebook 386SL/25 disco fisso da 80 Mb, memoria RAM 4Mb floppy disk da 3.5" 1.44 Mb video Vga monocromatico Comprende Compaq Dos, Microsoft Windows, Trackball

L. 2.170.000

Contura 3/25: Personal computer notebook 386SL/25,disco fisso da 120 Mb memoria RAM 4Mb floppy disk da 3,5" 1.44 Mb video Vga monocromatico Comprende Compaq Dos, Microsoft Windows, Trackball

L. 2.470.000

Tutti i prezzi indicati si intendono Iva esclusa

Siemens Nixdorf

La fabbrica automatizzata di Augsburg

di Andrea de Prisco

Un freddo bestiale. Questa è stata l'unica nota poco entusiasmente del viaggio organizzato dalla Siemens Nixdorf, per un ristretto numero di giornalisti italiani, nella teutonica Augsburg (Augusta per i latini). Scopo della trasferta è stata la visita guidata nel loro modernissimo stabilimento automatizzato dove vengono prodotti i noti personal computer Siemens Nixdorf, ma anche le workstation, i sistemi multi utente, i monitor e tant'altro. Un mondo quasi fantascientifico, dove è normale vedere instancabili robot a lavoro (alcuni anche in coppia, dove il primo porge il pezzo al secondo per il controllo) o carrelli completamente automatici che camminano senza pilota (e senza binari) per i normali corridoi dello stabilimento entrando ora in questo ora in quel reparto per portare a termine il trasporto previsto. Tutto questo in Germania (e non a Taiwan...) grazie anche al fatto che, con l'alto livello di automazione raggiunto, il costo della manodopera influisce sì e no per un due-tre per cento del costo totale del computer prodotto, rendendo così inutile ogni tentativo di ricerca di manodopera più a buon mercato, come potrebbe essere quella in posti ben più distanti da noi.

Prima di visitare lo stabilimento vero e proprio, nel pomeriggio del giorno prima siamo stati invitati a visitare il museo Siemens e Monaco di Baviera. È stato quello un altrettanto interessante viaggio nel passato, alla scoperta delle affascinanti invenzioni di Werner von Siemens, pioniere della moderna ricerca tecnologica, al quale dobbiamo svariate conquiste i cui frutti ancor oggi, con gusto, assaporiamo.

Augusta: la fabbrica del futuro

Solo grazie ad un massiccio utilizzo di tecnologie informatiche avanzate è possibile ottenere, con una flessibile organizzazione dei processi costruttivi, una maggiore qualità di prodotti offerti, rispettando sempre i tempi di consegna previsti. Lo stabilimento automatizzato di Augusta, è il più grande impianto europeo per la costruzione di computer, nato per soddisfare richieste di workstation, sistemi multi utente, personal computer venduti in oltre 45 paesi nel mondo. L'obiettivo principale di Siemens Nixdorf è di offrire ai clienti prodotti di ottima qualità, nel rispetto assoluto dell'ambiente, utilizzando procedure di produzione completamente automatiche con tempi di lavorazione più corti possibile.

Un paziente robot imballa una per una tutte le tastiere che gli passano davanti. È stato programmato per non rompere le scatole

L'unione fa la forza: un robot afferra una per una le tastiere e le mostra al collega luminoso per un'attenta analisi

Niente paura, non abbiamo a che fare coi fantasmi. Il mezzo di trasporto qui fotografato è in grado di muoversi autonomamente per i normali corridoi dello stabilimento per effettuare le consegne. Se durante la corsa il «coso» si accorge di essere un po' giù di carica, si ferma su apposite piazzole previste lungo il corridoio per riacquistare energia. Inutile aggiungere che inserisce le frecce quando svolta, dà la precedenza ai veicoli che vengono da destra e si ferma automaticamente se incontra qualche ostacolo non previsto

In Siemens Nixdorf sono fieri di affermare che i loro sistemi informatici prodotti ad Augusta sono sicuramente tra i migliori nel mondo, grazie allo staff specializzato e altamente qualificato normalmente impegnato nelle varie fasi di produzione. Tutto questo combinando i più moderni metodi di sviluppo e produzione, con sofisticati controlli di qualità e sicurezza effettuati durante tutte le fasi di lavorazione.

Prodotti «su misura»

Ciò che differenzia esteriormente la produzione Siemens Nixdorf di Augusta da quella di altri produttori riguarda il fatto che questa viene effettuata specificamente secondo le necessità di ogni acquirente. La configurazione di sistema richiesta per ogni ordine può variare in molti modi: capacità di memoria, velocità del sistema, installazione di dispositivi di rete, o addirittura può riguardare la customizzazione della tastiera. Ogni specifica richiesta può essere soddisfatta dallo stabilimento senza rallentamenti sulla linea di produzione. Questo richiede massima velocità di produzione in catena di montaggio multiple e capacità operative spiccatamente flessibili. Solo così è possibile produrre le 2000 varianti di sistemi multi utente, incontrando la maggior parte delle esigenze degli acquirenti, così come le oltre 120 varianti di configurazione dei PC, più le numerose combinazioni riguardanti le workstation.

Lo stabilimento di Augusta è basato su un moderno e efficiente sistema CAI (Computer Aided Industry) che dimostra con molta chiarezza i benefici dei sistemi di integrazione per la produzione di computer.

Il processo di produzione completamente automatizzato è possibile grazie alla perfetta sincronizzazione dei materiali e del flusso informativo, nonché alla interazione tra computer tecnici e commerciali. Le linee di assemblaggio sono un armonioso mix di attività umane e di processi automatici e robotizzati allo stato dell'arte. Ognuna di queste linee comprende pre assemblaggio, assemblaggio finale, testing e impacchettamento. Ogni linea è progettata per l'alta efficienza e per le condizioni ottimali di ergonomia, consentendo lavori di precisione in spazi ben illuminati con un'atmosfera quieta. Come in ogni fabbrica ideale, i compiti monotoni e di routine sono eseguiti esclusivamente dai robot.

Assemblaggio: una linea di produzione integrata

Una delle attività centrali dello stabilimento di Augusta è l'efficiente controllo

Assemblaggio, taratura e controllo dei monitor

Ogni ordine può includere una varietà di prodotti, unità centrali come workstation, monitor, stampanti e pacchetti software. La consegna viene disposta su una delle dodici linee di spedizione e ancora una volta ispezionata prima di essere caricata sul camion in attesa e inviata al richiedente. Importanti vantaggi di quest'approccio sono i ridotti costi logistici e un ridotto tempo di consegna. Il miglioramento risultante consente inoltre una più flessibile risposta alle condizioni variabili del mercato.

Qualità sin dall'inizio

L'alta qualità dei prodotti lavorati allo stabilimento di Augusta è raggiunta attraverso la pianificazione di procedure sistematiche di produzione. La qualità inizia con l'accurata selezione di materiali e componenti di prim'ordine ed è basata sulla prevenzione di ogni errore, mettendo in pratica il motto: «Un errore evitato è una correzione in meno».

logistico, che consente di mantenere un costante bilancio ottimale tra minimo livello di stoccaggio dei materiali e un tempo di giacenza media di questi il più corto possibile. Il flusso dei materiali produttivi è particolarmente importante: l'intero processo che li riguarda è completamente automatico, nessun apporto manuale è richiesto per trasportare, scaricare, ordinare o immagazzinare il materiale di lavorazione. Un sistema computerizzato controlla i materiali in ingresso e colloca gli stessi, sulla base dello spazio disponibile, su delle mensole di un moderno magazzino automatico di grandi dimensioni. Viene naturalmente registrata la posizione di ogni pezzo in modo da poterlo prelevare facilmente e sempre senza intervento manuale, quando sarà richiesto per la produzione. Attraverso PUMA (l'alimentatore automatico modulare del magazzino dedicato alla linea di produzione) un sistema di trasporto basato su mezzi senza conducente sposta i materiali dai punti di stoccaggio al punto della linea di assemblaggio dove è attesa le richiesta, senza errori e senza ritardi. Lo stesso sistema controlla il movimento dei prodotti finiti attraverso un test e un impacchettamento finale al centro di spedizione sistemi.

Tutti i prodotti finiti sono piazzati temporaneamente in un magazzino di attesa. Quest'ultimo ha una capacità sufficiente per immagazzinare più di 17000 unità imballate e più di 3000 pallet di magazzino. I prodotti finiti sono immagazzinati qui fino a quando arriva l'ultimo item di un determinato ordine, dopodiché tutti gli imballi e i pallet sono automaticamente organizzati in accordo con l'ordine ricevuto.

Osservate questa tastiera. Non si tratta di un modello particolare indicato per gli utenti particolarmente fantasiosi. È una tastiera «quasi finita» mancano le serigrafie sui tasti effettuate all'ultimo momento da una macchina tecnologicamente molto avanzata che incide i tasti con un velocissimo raggio laser. Su un monitor abbiamo potuto ammirare il raggio di luce al lavoro, incredibile, ma vero!

Utilizzando questa dima rossa e il sottostante castello vibrante, bastano pochi secondi per piazzare tutti i pulsanti di una tastiera.

Le linee di assemblaggio sono un armonioso mix tra attività umane e processi robotizzati. Ogni linea comprende pre assemblaggio, assemblaggio finale, testing e impacchettamento; è progettata per l'alta efficienza in condizioni ottimali di ergonomia, consentendo lavori di precisione in spazi ben illuminati con un'atmosfera quieta.

In questa gigantesca camera anecoica (ogni cuneo è lungo circa due metri) vengono testate le macchine in fase di sviluppo riguardo le emissioni di radiazioni elettromagnetiche. Altri test includono l'analisi dei disturbi, delle emissione di calore, la tolleranza all'umidità, alle alte temperature e agli stress meccanici.

Nella fase di sviluppo, i test sia di sicurezza che ambientali sono il nocciolo della qualità nello stabilimento di Augusta. Questi includono l'analisi delle radiazioni elettromagnetiche, disturbi ed emissione di calore, tolleranza all'umidità, alle alte temperature ed agli stress meccanici. Tutte queste misure sono orientante all'individuazione ed all'eliminazione delle possibili differenze rispetto alle specifiche individuali dei componenti.

Per giocare un ruolo da leader nella rapida innovazione nella ricerca tecnologica informatica vengono sostenuti alti investimenti nello sviluppo, considerando come risorse materiali anche l'esperienza accumulata da tutto il personale addetto alla produzione. Lo sviluppo di prototipi per workstation e PC fino alla produzione in serie è determinato sia dalla disponibilità di nuovi microprocessori che di sempre più alti livelli di integrazione di componenti logici e di memoria. Tutti i prototipi sono sottoposti a test funzionali e di sistema. Le apparecchiature utilizzate per testare la tolleranza meccanica e di temperature consentono la simulazione dei più ampi possibile campi di utilizzo, ben al di sopra della normale domanda degli utenti. Il risultato ottenuto è un prodotto di alta tecnologia, al massimo della qualità, capacità e affidabilità, pronto per la produzione in serie.

Alcuni numeri di Augsburg

Nel 1987, con un investimento totale di circa 150 milioni di marchi, uno dei più moderni stabilimenti di computer nel mondo è stato costruito su una superficie di 324 000 metri quadrati. Nel 1991 ulteriori 60 milioni di marchi sono stati investiti nel centro spedizione sistemi dove più di 500 ordini vengono processati giornalmente.

La capacità annuale dello stabilimento è di circa 300 000 sistemi. Lo stabilimento conta su uno staff di 1800 persone di cui

il 40% è personale tecnico
l'11% è personale commerciale
il 17% è personale specializzato
il 32% è personale semi-specializzato

Per mantenere il necessario alto livello di qualificazione, la Siemens Nixdorf stanzia ogni anno un milione e mezzo di marchi per il training di tutto il suo staff.

L'impegno per l'ambiente

La protezione dell'umanità e dell'ambiente è una questione prioritaria per ogni aziende moderna e coscienziosa. Guardare alle conservazione dell'ambiente è un altro degli obiettivi principali di Siemens Nixdorf. Questo riguarda tutte le aree delle attività aziendali, a cominciare dall'impegno di ogni individuo membro dello staff. Siemens Nixdorf ha un grosso senso di obbligo morale verso le protezione dell'ambiente. La politica dell'azienda fa sì che lo stabilimento di Augusta investa in maniera significativa riguardo quest'aspetto, maggiormente di quanto prescritto dalla legge. Il rispetto sacrosanto dell'ambiente comincia sin dalla fase di sviluppo dei prodotti ed è mantenuto durante tutti i processi di produzione. Questi includono il riutilizzo dei materiali di imballaggio e spesso il recupero e il riciclo dell'hardware usato. Lo stabilimento di Augusta è attrezzato con un laboratorio specializzato per il recupero di alcuni apparati: le unità hardware sono smontate e organizzate in classi di materiali. Queste sono passate ad alcune aziende selezionate di riciclaggio con l'obiettivo di non buttare nulla. Siemens Nixdorf insiste che queste compagnie aderiscano a tutte le leggi di governo e monitorizza regolarmente le loro attività. Con una politica di eliminazione della distruzione di imballi, Siemens Nixdorf spinge un altro aspetto del suo impegno ambientale. È basato su una migliore logistica dei trasporti, facendo in modo che le apparecchiature siano spedite nella massima sicurezza utilizzando meno materiali di imballaggio.

Un esempio, concreto, da seguire.

MS

Weitek P9000

Vesa Local Bus
24-BIT Graphic Accelerator

PRODOTTO	RAM ON-BOARD	1600x1200	1280x1024	1024x768	800x600	PREZZO
WEITEK POWER9000	2 MB VRAM + 1 MB DRAM	60 Hz NON INT. 256 COLORI	60/75 Hz N.I. 256 COLORI	70 Hz N.I. 65.000 COLORI	72 Hz N.I. 16,8 MILIONI	750.000 IVA ESCL.

Una volta, per avere un Personal Computer potente e veloce, erano sufficienti una buona CPU ed un buon Hard Disk.
Con l'avvento delle interfacce grafiche (Windows, OS/2, ecc) e dei CAD/CAM con rendering (Autocad 12, 3D Studio, Microstation, ecc.) è entrato in gioco un nuovo e fondamentale fattore: la scheda grafica.
Il mercato ha risposto offrendo un buon numero di VGA accelerate in tecnologia Local Bus: ciò ha permesso un piccolo passo in avanti, ma è sufficiente eseguire un buon test (Winbench, Wintach, Winmark, ecc.) per rendersi conto che le prestazioni di queste VGA accelerate sono pressocchè ridicole.
WEITEK è un nome che non ha bisogno di presentazione, in quanto da sempre è sinonimo di una cosa: velocità.
La Weitek Power9000 è il nuovo punto di riferimento nelle schede grafiche Local Bus: provate, per esempio, la modalità 1280x1024 con 256 colori, ovviamente non interlacciata, eseguite un Winbench e guardate il risultato: oltre 40 milioni di pixel/sec, ovvero 5 volte il risultato di una pur ottima S3/805 local bus, e mediamente 10 volte quello delle comuni SuperVGA accelerate! E se eseguite un Wintach otterrete un incredibile 60.26! Senza contare le modalità 1024x768 con 65 mila colori e 800x600 con 16.8 milioni di colori (nessun altra scheda in questa fascia di prezzo vi permette questo, e soprattutto con 72 Hz di refresh video non interlacciato).
Inoltre la Weitek Power9000 offre una completa gamma di driver per tutti i principali pacchetti software, ed è persino in grado di emulare la Tseng Labs ET4000 per garantire la massima compatibilità anche con i vecchi programmi non supportati direttamente dai driver. Siete pronti per provare l'ebrezza della velocità?

L'incredibile Weitek Power9000 è distribuita da

Desenzano del Garda (BS) via Castello 1 tel 030/9911767 r.a fax 9144880

ed è in dimostrazione presso i nostri negozi di
Brescia Corso Magenta, 32/B tel 030 3770200- Desenzano (BS) Piazza Malvezzi, 11 tel 030 9911767
Verona Via XX Settembre 18 tel 045 8010782- Bergamo Via Scuri, 4 tel 035/402402
Grumello (BG) Via Roma 61 tel 035 833097- Mantova Via Calvi, 95 tel 0376/220729

Il Grande Mondo dei CD-ROM

Perché **"Brand CD"**? perché il nostro prodotto é veramente di marca, costruito secondo gli standard e la **PRECISIONE SVIZZERA**. Garantiamo che i nostri prodotti sono esenti da difetto ed inoltre: O lo spazio nel CD é utilizzato per almeno i 3/4 della sua capacità questo significa **MAGGIOR VALORE E MINOR SPESA;** O i menu a finestra e gli help, oltre ad essere di facilissima gestione sono in 5 lingue (italiano, francese, inglese, tedesco, spagnolo). O tutti i programmi sono stati selezionati e testati O i nostri prodotti sono esenti da qualsiasi virus conosciuto

OFFERTA LANCIO SOLO L. 58.900 CADAUNO

EASY SCHOOL

"Ovvero impariamo divertendoci" L. 58 900

BEST OF UTILITIES

Le piu' potenti utilities organizzate perché le usiate con la massima facilità L. 58 900

HOT DREAMS

Tutto quello che avreste voluto vedere e non avete mai osato chiedere. L. 58 900

OFFERTA LANCIO SOLO L. 58.900 CADAUNO

MULTIMEDIA SOUNDS

Un CD carico,carico di... grafica,suoni ed immagini per tutte le occasioni. L. 58 900

TOP GAMES

... e non direte mai più "game over" L. 58 900

CLIPART (VOL.1,2,3)

Vol.1

La piu' vasta raccolta di immagini e disegni,da utilizzare per il D.T.P. professionale. L. 58 900 cad.1

Vol 2

Vol.3

SHAREWARE COLLECTION (VOL. 1,2,3)

Il meglio dello shareware per ... di megabyte di lavoro, gioco, studio..... L. 58.900

WINDOWS FEVER(VOL.1-2)

Una selezione di oltre 100 programmi realizzati per ambiente Windows. L. 58 900

CLIPART (VOL.1,2,3)

SUPER OFFICE

Tutto ciò che puo' essere utile ... L. 58.900

ONE THOUSAND AND ONE FONTS(VOL.1,2)

Proprio tutte le fonts disponibili sul mercato. L. 58 900

MASTER PROGRAMMING

Sperimenterete potenti software di programmazione per neofiti ed esperti L. 58 900

BUONO D'ORDINE

PER POSTA + L. 6000

PER CORRIERE + L. 10.000

Prodotto	Q.tà	Prezzo	Totale
ONE THOUSAND AND ONE FONTS VOL.1		L. 58 900	L.
ONE THOUSAND AND ONE FONTS VOL.2		L. 58.900	L.
WINDOWS FEVER VOL. 1		L. 58 900	L.
WINDOWS FEVER VOL. 2		L. 58 900	L.
TOP GAMES		L. 58 900	L.
HOT DREAMS		L. 58 900	L.
CLIPART VOL. 1		L. 58 900	L.
CLIPART VOL. 2		L. 58 900	L.
CLIPART VOL. 3		L. 58 900	L.
BEST OF UTILITIES		L. 58 900	L.
EASY SCHOOL		L. 58 900	L.
MULTIMEDIA SOUNDS AND ARTS VOL. 1		L. 58 900	L.
MULTIMEDIA SOUNDS AND ARTS VOL. 2		L. 58 900	L.
SHAREWARE COLLECTION VOL. 1		L. 58 900	L.
SHAREWARE COLLECTION VOL. 2		L. 58 900	L.
SHAREWARE COLLECTION VOL. 3		L. 58 900	L.
SUPER OFFICE		L. 58 900	L.
MASTER PROGRAMMING		L. 58 900	L.
TOTALE DEL PAGAMENTO			L.

Richiedete il catalogo completo di oltre 1000 titoli.
Spedire a: 8CD
Centro Galleria II
6928 Manno-Switzerland
Tel. 0041 91/50 88 20
Fax. 50 12 30
Numero Verde dall'Italia 167876138

NOME .... COGNOME ....
VIA/PIAZZA .... C.A.P. ....
CITTA' .... P.I.V.A./COD.FISC. ....
FAX .... TEL ....

Pagamento: ☐ Assegno di c/c non trasferibile ☐ in contrassegno
☐ vaglia postale ☐ versamento su c/c postale n.
intestare i pagamenti a: LAVONIA Ltd.(allegare ricevuta o copia versamento)

☐ SCELGO PAGAMENTO CON CARTA DI CREDITO

Carta di Credito-L'intestatario dell'ordine deve essere il titolare della Card
N. CARD .... SCAD. ....
DATA DI NASCITA .... TITOLARE ....
FIRMA .... IMPORTO ....

Parla il «guru» dei nuovi media

Negroponte: per informare basta un bit

Sceglieremo i programmi televisivi parlando con il nostro orologio: il direttore dei Media Laboratories del MIT non ha dubbi sul nostro futuro. Nel quale stampa e TV saranno la stessa cosa, un solo, compatto flusso di bit

di Manlio Cammarata

«Supponiamo che io sia a cena con altre persone. Supponiamo anche che ci sia mia moglie proprio di fronte a me, sul lato opposto del tavolo e che tutti parliamo di una persona che non è presente. A un certo momento io guardo mia moglie e le faccio l'occhiolino. Gli altri mi vedono, e alla fine della cena uno mi dice: 'Nicholas, che cosa hai detto a tua moglie quando le hai fatto l'occhiolino?' Io rispondo che le ho detto: 'Non ti ricordi due giorni fa, quando eravamo a cena con questa persona, che ci ha detto questo questo e quest'altro?' Quindi centomila bit più tardi, ho spiegato quello che avevo detto a mia moglie con un bit solo, facendole l'occhiolino. La trasmissione di un bit provoca un'esplosione di bit all'altro capo della linea...»

Così Nicholas Negroponte, in una conferenza tenuta a Milano, ha spiegato l'importanza della compressione dei dati nella comunicazione integrata. Direttore dei Media Laboratories del Massachusetts Institute of Technology, il professor Negroponte è considerato uno dei più autorevoli esperti a livello mondiale nel grande settore della nuova comunicazione.

L'intervento dell'esperto americano ha fatto passare in secondo piano altri aspetti non trascurabili di un convegno organizzato da Mondadori, e per questo è bene ripartire dall'inizio.

Un settimanale di bit

Segrate, alla periferia di Milano, dove la città non riesce a diventare campagna, perché poco più in là c'è l'aeroporto, ci sono fabbriche e paesi che sembrano riprodursi all'infinito. In una mattina di gennaio il palazzo Mondadori-Berlusconi appare nella caligine come un miraggio brienzolo, un tempio di cemento isolato nel verde umido dei campi.

Per entrarci bisogna percorrere una passerella, che taglia un laghetto in cui nuotano enormi pesci. Da vicino il tempio incombe pesante, poi una tettoia troppo bassa sembra schiacciare il visitatore. Dentro è solo cemento, grigio, freddo. Un lungo tunnel forse conduce a un bunker sotterrano. Lungo le pareti, ancora cemento, dove qualsiasi persona di buon gusto avrebbe disposto delle piante, hanno piazzato in terra una quantità di monitor. Così ogni tre passi c'è il pericolo di rompersi i menischi contro l'informazione berlusconiana. Finalmente, ecco la sala riunioni, grande e confortevole come un hangar in disuso. In un angolo hanno dimenticato di smontare il set di qualche ripresa pubblicitaria e qualcuno ha pensato di ricavarne la scenografia per questa riunione, che hanno chiamato «Epoca Desk».

Una lunga attesa, poi i saluti di rito. Finalmente sale sul podio Roberto Briglia, ex sessantottino a denominazione di origine controllata, direttore di Epoca. Un tipo in gamba, visto come ha rimesso in piedi un settimanale che pareva in coma irreversibile. Briglia, giustamente orgoglioso della sua creatura, racconta le meraviglie dell'elettronica applicata all'editoria: come la redazione è stata informatizzata, come nel novembre del '93, bit e satelliti hanno consentito di giungere velocemente in edicola col servizio da Mosca sulla Casa Bianca incendiata, come il settimanale viene trasmesso via fax dalla redazione alla tipografia.

Tutte cose che non stupiscono chi segue il progresso tecnologico e l'evoluzione dell'editoria, come non stupisce il fatto che un settimanale, interamente realizzato con sistemi informatici,

possa essere spedito a casa degli abbonati attraverso i cavi del telefono. Ma l'«edicola elettronica» di Mondadori presenta un aspetto molto interessante: la possibilità di essere «letto» anche da chi non ha la vista. Viene infatti spedito su un floppy e quindi inserito in un PC dotato di sintetizzatore vocale, in modo che un cieco possa ascoltare le notizie che non è in grado di leggere. È possibile anche l'uscita su un interfaccia a caratteri «Braille», ma evidentemente la soluzione del sintetizzatore vocale è molto più immediata.

Chi dispone di un Macintosh e di un collegamento ISDN può ricevere tutta la rivista un giorno prima che sia in edicola. Il tradizionale periodico di carta diventa TV interattiva (è possibile navigare liberamente nel settimanale teletrasmesso), mentre con il sintetizzatore vocale diventa anche un programma radiofonico. Da questa osservazione è partito il discorso di Negroponte.

Un momento della presentazione di «Epoca Desk».

Occorre un assistente da portare in tasca

Chi è abituato alle conferenze della maggior parte dei cattedratici nostrani, può restare sconcertato di fronte allo stile di un professore americano come Nicholas Negroponte. Abilissimo comunicatore, sembra più uno showman che un docente. Negroponte ama la battuta, l'aneddoto, la sorpresa. E non è facile riportare in italiano lo spirito di un discorso come quello tenuto in gennaio a Milano a essere troppo fedeli all'originale si rischia di trasformare lo studioso in una macchietta. Quella che segue è dunque una traduzione libera, che cerca di conservare lo spirito del discorso.

* * *

Molti sostengono che attualmente, a livello mondiale, siamo in un periodo di confusione: non sappiamo che significa «multimedialità», che cosa ci porterà la rivoluzione digitale, e abbiamo di fronte a noi un futuro nebuloso. Io invece non vedo un futuro nebuloso, penso che sia possibile fare previsioni molto precise per i prossimi cinque o dieci anni. Quindi vorrei dirvi perché tutto è così prevedibile e quali saranno alcuni degli sviluppi futuri. E lo farò seguendo due strade.

Per prima cosa voglio parlavi di cinque tendenze diverse, tendenze che per me sono indiscutibili, che non vi sorprenderanno. E se consideriamo queste cinque tendenze e le proiettiamo verso il futuro, vediamo che con il passare del tempo i loro effetti non cambiano. La seconda cosa da dire è che non sussiste nessuna differenza sostanziale fra un quotidiano, una rivista, un programma televisivo o radiofonico o un libro, tutti media che noi pensavamo fossero così diversi l'uno all'altro. Invece abbiamo visto qualche istante fa che è difficile dire che la versione audio di una rivista non sia un programma radiofonico, potrebbe essere, per esempio, un settimanale sotto altre vesti. E quando la rivista può essere sfogliata attraverso il video di un computer, c'è davvero differenza con un programma televisivo? La realtà è che tutti i media possono essere trasformati in bit, in unità minime di informazione. I confini prima ben delineati sono diventati indistinti. Alla luce di questo principio fondamentale vanno viste le cinque tendenze di cui parlavo all'inizio.

La prima tendenza è che si allarga la possibilità di comunicare. Lo vediamo già con il telefono portatile e a lungo termine sarà ancora più chiaro con la televisione. Il motivo per cui questo cambiamento deve esserci, e non può non esserci, è che lo spettro disponibile, per la natura fisica della distribuzione dei segnali via etere, è limitato. Possiamo, naturalmente, segmentarlo in cellule diverse, aumentare l'efficienza di trasmissione, ma resta una risorsa fissa, ben determinata. Invece la comunicazione via cavo, attraverso la fibra ottica, è infinita, proprio come la memoria del computer. Più se ne ha, più si riesce ad averne. Oggi noi non sappiamo neppure quanti bit possano essere trasmessi attraverso le fibre ottiche. La previsione attuale è di cento miliardi di bit al secondo, ma sappiamo che probabilmente possiamo arrivare a velocità dieci, venti, trenta, quaranta volte più alte. Mentre le trasmissioni via etere, via satellite, hanno un limite fisso ▸

La seconda tendenza è l'equilibrio tra l'ampiezza di banda e l'intelligenza. È un concetto che oggi non viene capito nemmeno negli Stati Uniti. Si parla delle superautostrade, delle infrastrutture nazionali di informazione e così via. Ma questi due concetti, che naturalmente possono anche costituire problemi semantici, presuppongono che avere una maggior ampiezza di banda sia un fatto positivo. Ma non è così. Tutti oggi vogliono avere meno bit, non più bit. Che cosa ce ne facciamo di più bit di quelli che abbiamo già a disposizione? Ne vogliamo di meno. Infatti, se noi potessimo pagare di meno un quotidiano con un minor numero di pagine, probabilmente sceglieremmo queste soluzione. Quindi l'equilibrio tra intelligenze e ampiezza di banda è molto importante, e non solo a livello di informazione digitale.

Facciamo un esempio. Supponiamo che io sia a cena con altre persone e supponiamo anche che ci sia mia moglie proprio di fronte a me, sul lato opposto del tavolo, e che tutti parliamo di una persona che non è presente. A un certo momento io guardo mia moglie e le faccio l'occhiolino. Gli altri mi vedono, e alla fine della cena uno mi dice: *«Nicholas, che cosa hai detto a tua moglie quando le hai fatto l'occhiolino?» Io rispondo che le ho detto: «Non ti ricordi due giorni fa, quando eravamo a cena con questa persona, che ci ha detto questo e quest'altro?»* Quindi centomila bit più tardi, ho spiegato quello che avevo detto a mia moglie con un bit solo, facendole l'occhiolino. La trasmissione di un bit provoca un'esplosione di bit all'altro capo della linea. Questa compressione delle informazioni è la cosa interessante, perché noi abbiamo un emittente che condivide un corpus di conoscenze con il ricevente. La trasmissione di un bit provoca un'esplosione di bit all'altro capo della linea, e questo effetto è essenziale. Quando si parla di superautostrade di informazioni, ci si dimentica sempre del fatto che l'ampiezza di banda è una cosa importante, ma la compressione è ancora più importante: meno informazioni abbiamo, meglio è.

La terza tendenza, io l'ho definita quella della scrivania che sparisce. La scrivania che sparisce significa che sparisce l'ufficio. Nell'anno solare che è appena terminato, il sessanta per cento di tutti i PC venduti negli USA è stato assorbito dal mercato domestico. Questa è una tendenza molto importante, che modificherà completamente il nostro rapporto con i computer e i media.

Nicholas Negroponte

La quarta tendenza è quella della miniaturizzazione. I nostri orologi da polso, o altri gadget, le cose che ci mettiamo in tasca normalmente, diventano sempre di più una parte del settore dei media e del settore elettronico così come lo conosciamo. E questa miniaturizzazione ha un effetto particolare: come faccio a comunicare col mio orologio, senza un mouse, senza un'interfaccia grafica? Attraverso le mia capacità di parlare! Quindi entreranno in gioco nuovi canali di comunicazione, proprio a causa della miniaturizzazione.

La quinta e ultima tendenza è la sparizione delle «metafora della scrivania». Noi tendiamo a pensare naturalmente a un desktop con i bottoni, con il mouse, con tutta una serie di diavolerie. Ho incominciato a lavorare venticinque anni fa su questo concetto, e pensavo che il fatto di rendere più facile l'uso del computer fosse una cosa di capitale importanza. È stato un errore. Non perché i computer debbano essere più difficili da usare, ma perché nella maggior parte dei casi la gente non vuole usarli. E non dovrebbe usarli, se non vuole. Ecco un esempio. Se voi venite nel mio ufficio al MIT, vedete che passo tre o quattro ore al giorno, sette giorni la settimana, a inserire qualcosa nel mio computer. Dovunque io mi trovi, anche in un albergo, sono sempre on-line, uso il computer e mi trovo proprio bene come un pesce nell'acqua. Quindi non sono allergico al computer. Però se venite nel mio studio e mi chiedete, per esempio, «Qual è l'ultima lettera che hai ricevuto dalla Mondadori per questa riunione?», io non mi giro immediatamente, prendo il mouse e incomincio a fare clic, gennaio, Milano, Mondadori. No, non lo faccio. Faccio esattamente ciò che fate voi, schiaccio un bottone, un singolo bottone sul mio tavolo, che attiva l'interfono, e dico alla segretaria «Per cortesia, mi può portare l'ultima lettera che ho ricevuto dalla Mondadori?» e in venti secondi ho la lettere lì sulla mia scrivania. Ecco, il punto importante è che io ho delegato il compito e un «agente» che sa due cose, una che si ricordano tutti e una che tutti dimenticano. Quella che ricordano tutti è che quell'agente sa esattamente dove andare a pescare la lettera, quella che tutti dimenticano è da quell'agente mi conosce, e proprio per questo io posso «delegare», questa è la parola più importante, una funzione, con un livello di efficienza straordinario.

Ora riconsideriamo la compressione dei dati, l'equilibrio, la sparizione dell'ufficio, le miniaturizzazione, la scomparsa della metafora della scrivania. Tutti questi cinque principi ci dicono che l'industria elettronica nei prossimi anni si baserà su questi «agenti», sistemi computerizzati che vi conosceranno e fanno delle cose per voi. E la manovra diretta dei computer o dei telefoni non sarà più la cosa più importante: sarà invece importante delegare le cose che volete fare. A degli esseri umani, se sarete così privilegiati da avere degli assistenti umani, altrimenti al computer.

Ora vediamo il contesto, l'effetto che tutto questo avrà sui media. Si potrebbe sostenere che i media attualmente sono cinque, e sono regolamentati in modo diverso nei vari paesi. Tutti i bit che voi ricevete vengono attraverso questi cinque media. In tutto il mondo il medium meno regolamentato è quello dei CD e delle videocassette, e proprio perché è così sregolato fornisce gli esempi di maggiore creatività. Nei CD-ROM si vedono cose straordinarie perché

non c'è nessuna regola, e quindi c'è ancora la possibilità di ampliare la creatività dell'uomo. Ma anche questo fa parte dell'intero sistema distributivo, e quindi fra cinque anni ci sarà una situazione completamente diversa. Perché oggi noi trasmettiamo i media alle persone, facciamo un quotidiano, un settimanale, un libro, e tutti coloro che li producono considerano il consumatore una persona. Domani la cosa sarà diversa. Non scriverete più delle storie, non farete più dei programmi televisivi per la gente, ma per le macchine. E quelle macchine saranno i nostri «agenti». Potrebbe anche sembrarvi orribile. Però non credo che lo sia, e vorrei spiegarvi perché.

La cosa più importante in assoluto è questa: i bit sono bit, mentre oggi siamo portati a pensare in termini di video, di audio, di dati, come se fossero delle stringhe di bit completamente staccate una dall'altra. Oggi quelli che regolano tutto, compreso lo spettro delle trasmissioni, vi dicono: questa è la parte della televisione, questa è la parte della radio, o la trasmissione dei dati, o cose del genere. Bene, questo mondo verrà completamente sconvolto, perché non è e non sarà più così, perché saranno bit, bit e basta, stringhe di bit che saranno completamente attaccate l'una all'altra.

Quello che accadrà avrà soprattutto due effetti. Il primo è che questi flussi di bit, proprio perché sono così strettamente legati l'uno con l'altro, diventeranno ciò che noi abbiamo definito il multimedia. La gente si chiede quale sia la definizione di multimedia: la considera una cosa complicata e difficile, ognuno ha una spiegazione diversa. Ebbene, la definizione di multimedia è «bit strettamente connessi l'uno con l'altro».

Il secondo effetto è che adesso c'è un nuovo tipo di bit, che non è mai esistito in precedenza, che informa sui bit di cui abbiamo parlato prima. Non si vedono e non si sentono, ma sono utilizzabili dal computer per avere informazioni sui flussi di bit disponibili. È una cosa estremamente importante per i governi. Per esempio oggi il governo dice: tu sei proprietario di un bit nel settore della carta stampata, quindi non puoi avere un bit televisivo. È ridicolo, non ha assolutamente senso, bisogna trovare un nuovo processo normativo per garantire la pluralità, ma non si può dire a una persona «tu non puoi essere proprietario di un bit televisivo e di un bit di un giornale nello stesso tempo». Immaginate quando il giornale diventa elettronico proprio come la nostra rivista (Epoca, ndr), cioè un programma dinamico, proprio come la televisione. I quotidiani e le televisioni diventeranno una cosa unica, sta già accadendo. Le società di media che vinceranno saranno quelle che avranno tutti i tipi di bit da mettere insieme.

E poi c'è un'inversione di tendenza. Se io vi avessi parlato tre anni fa, vi avrei detto come si fa a prendere dei piccolissimi flussi di bit e a inserirli in un computer per trasformarli in un progamma televisivo: succede qualcosa che assomiglia a un caffè istantaneo quando si aggiunge l'acqua calda, il caffè si espande come adesso si espandono i bit. È una cosa interessante, ma non la più interessante. La cosa più interessante è invece il contrario: come prendere un grosso flusso di bit e estrapolarne solo un po'? Come li personalizzo, come faccio a darvi quei bit che sono importanti per voi e solo per voi? Se i bit sono bit, come faccio a personalizzarli, e cosa significa tutto ciò? La risposta alla quale state pensando è «no, non voglio che nessuno mi selezioni i bit, perché voglio essere io a vedere tutto ciò a cui ho accesso e personalizzarlo da solo». Questo non è realistico. Fin dal mattino, quando si sceglie un giornale, si riceve solo un piccolo sottogruppo di bit. Non basta. Bisogna distinguere anche tra le sette del mattino e le tre del pomeriggio della domenica. Lunedì alle sette di mattina volete dei bit personalizzatissimi, ma la domenica pomeriggio alle tre avete più tempo, leggete tutto, pubblicità, articoli divulgativi, ci provate anche se non siete terribilmente interessati, perché pensate di imparare qualcosa. La parte di cui io voglio parlare non è quella della vostra domenica pomeriggio, ce l'avrete sempre la vostra domenica pomeriggio, ma è la personalizzazione: quando le società televisive via cavo vi dicono che avrete mille programmi televisivi che raggiungeranno la vostra casa, dicono una cosa stupida. Chi vuole mille programmi televisivi diversi? Ciascuno ne vuole vedere uno, ma quello, proprio quello. Ma di fatto loro suppongono che il modo di trovarlo sia fare lo zapping su mille programmi diversi. Ebbene, tutti sanno che se uno deve cercare tra troppe cose, ha bisogno di un aiutante. Ci sono due modi per fare questo, ci sono due modi per avere un bit personalizzato, e questo è importante per le società dei media, perché le due cose appariranno insieme. Il primo modo è trasmettere molti bit, quindi occorrono canali ampi e la vostra televisione a casa, o il computer, oppure la combinazione dei due, o il vostro orologio da polso, o forse anche il frigorifero o il tostapane, sceglieranno questi bit. E quando tornerete a casa la sera, dopo una giornata di lavoro, il vostro computer vi informerà: oggi ho guardato diecimila ore di televisione e ne ho ricavato una videocassetta di venti minuti, scegliendo questi bit. Questi agenti saranno a casa, o nel taschino, o nell'orologio da polso. Il secondo modo di distribuzione dei bit è metterli su una macchina, che li distribuisca direttamente a coloro che li vogliono. Quindi ci sarà una certa classe di informazioni, magari per un pubblico non molto ampio, che viaggerà su una rete, che potrebbe essere una rete telefonica, una TV via cavo, o addirittura la rete elettrica. Questa rete avrà la possibilità di portare i bit desiderati in modo molto personalizzato.

E se consideriamo insieme questi due strumenti, quello che vedremo nei prossimi cinque anni sarà un cambiamento molto interessante nel processo editoriale. Non c'è un futuro di licenziamenti per direttori, giornalisti, esperti di comunicazione. No, voi siete necessari, perché ci sarà più da fare di oggi. Quando si scrivono storie, si fanno film, documentari eccetera, molto viene lasciato nella moviola, e il motivo per cui questo succede è che non abbiamo la possibilità di portare al pubblico dei bit personalizzati. E se ci sono sette persone che sono interessate a una certa cosa, certo non la stamperemo su una rivista o su un quotidiano.

Ma presto tutto questo non sarà più vero, perché la distribuzione sarà una rete mondiale, che andrà ben al di là delle infrastrutture di informazione nazionali. È una cosa che mi irrita, la parola «nazionale», per me è in contradddizione con il concetto di infrastruttura di informazione. Prendiamo come esempio Internet, che ha più di venti milioni di utenti, che aumentano a un tasso di più del venti per cento al mese: mantenendo questo ritmo, avremmo un numero di utenti nei prossimi sei anni superiore alla popolazione del mondo intero. ▶

Roberto Briglia, direttore di Epoca.

Quindi improvvisamente i media assumono un significato completamente diverso. E allore permettetemi di lasciarvi con questo pensiero: i bit sono bit, e avremo degli agenti che sceglieranno per noi, a nostro nome.

Cambierà l'informazione

Le conclusioni di Negroponte stimolano alcune riflessioni. Se tutta l'informazione è fatta di bit, è chiaro che le differenze tra i diversi media non hanno più significato. Un'informazione può assumere di volta in volta aspetti diversi: può essere un notiziario televisivo, un quotidiano o un periodico di carta, o un catalogo di prodotti venduti per corrispondenza. E anche questo può essere telematico, certaceo, su CD-ROM. E l'utente che sceglie non solo quali bit ricevere, ma enche quale forma essi devono assumere: recarsi all'edicola all'angolo della strada o accendere l'edicola elettronica casalinga dipenderà dai gusti di ciascuno, o del particolare momento.

Ma tutto questo comporta una serie di conseguenze tutt'altro che irrilevanti sul modo di produrre l'informazione. Oggi ogni medium ha i suoi tempi di redazione e di distribuzione e il suo modo di fornire le notizie. L'agenzia di stampa mette le notizie in rete appena sono state redette, e sono notizie sintetiche, a volte riprese a intervalli più o meno ravvicinati a mano a mano che pervengono altre informazioni sullo stesso argomento. Il quotidiano, invece, ha un ciclo giornaliero, che si apre al mattino con l'impostazione redazionale, e si chiude nella notte con la partenza delle rotativa. È interamente impostato sul «domani», e i giornalisti scrivono «oggi» riferendosi al giorno successivo. Il periodico ha tempi più lunghi, ma offre un approfondimento dei fatti, servizi e commenti di più largo respiro. Anche la televisione ha ritmi scanditi con precisione, anche se molto più rapidi di quelli dei quotidiani: le scadenze sono le diverse edizioni dei telegiornali. E poi ci sono anche i settimanali televisivi, che in genere presentano le caratteristiche di approfondimento dei periodici su carta, ma sempre più spesso si legano all'attualità quotidiane, creando un'informazione che è nello stesso tempo «diretta» e commento.

Nel momento in cui tutto questo diventa un solo flusso di bit, come afferma il direttore del Media Lab, anche il

Ma il cavo significa sempre libertà?

Alla fine delle presentazione di Epoca Desk è intervenuto Franco Tatò, amministratore delegato di Mondadori e di Fininvest, con alcune osservazioni che meritano una riflessione attenta.

Noi siamo pronti per le nuove comunicazione, ha detto in sostanza Tatò, ma in Italia mancano le infrastrutture: non ci sono abbastanza cavi. «Non ebbiamo autostrade digitali, né a pagamento né gratis. Manca l'infrastruttura culturale. Non si investe in formazione. Nella terza rivoluzione industriale l'Europa non è presente, o è presente in modo assolutamente marginale. Sembra che si sia fatta una scelta di essere applicatori e non innovatori. Abbiamo scelto la comodità invece del cambiamento, abbiamo scelto la sicurezza invece della sfida, abbiamo scelto la chiusura invece dell'aperture. Io considero questo l'inizio di una pericolosissime decadenza. Siamo soddisfatti di noi stessi, ci guardiamo, ci contempliamo...»

I problemi, apparentemente, sono due. Il primo è l'asserita mancanza di infrastrutture, di quelle «autostrade digitali» che sembrano indispensabili per distribuire tutti i bit dei quali ha parlato Negroponte. Ma qualcuno dice che non è vero, che il territorio italiano è cablato a sufficienza, che le nuove tecnologie (si arriverà a 400 kbit/s sul doppino telefonico) renderanno inutili le autostrade digitali. Qual è la verità? Cercheremo di scoprirlo in un prossimo articolo.

Il secondo problema è quello delle colonizzazione dell'Europa da parte degli USA. Una realtà, più che un rischio. E l'Italia, forse più di altri paesi europei, sta diventando una colonia tecnologica. Ma non solo tecnologica: anche dal punto di vista culturale i modelli nordamericani invadono il mercato dell'informazione. Le televisioni «commerciali» del nostro paese assomigliano sempre di più al modello d'oltreoceano, quell'insalata mista di pubblicità, sensazionalismo e vaniloquio che costituisce buona parte delle trasmissioni televisive.

E c'è un terzo problema, che Tatò non affronta: quello delle libertà di informazione, pilastro della democrazia. Libertà di informazione significa che tutti devono avere pari opportunità di far conoscere il loro pensiero, e questo può non verificarsi quando un solo soggetto ha il controllo sostanziale, sotto qualsiasi forma, di una parte rilevante dei mezzi di comunicazione.

Questa, purtroppo, è la situazione di oggi in Italia. Per troppi anni la mancanza di regole ha consentito a un privato di impadronirsi di canali televisivi e di giornali. Quando le regole sono state dettate, si sono rivelate la «fotografia» della situazione esistente, costruita appunto sull'assenza di norme che assicurassero l'effettivo pluralismo dell'informazione. E questo è un pericolo per la libertà di espressione.

Non intendiamo, con questo, fare un discorso di politica contingente, schierarci pro o contro questo o quel raggruppamento in piena campagna elettorale: non è il compito di una rivista di informatica. Vogliamo soltanto dire che la prospettiva che anche una percentuale rilevante dei «new media» possa essere nelle mani di un solo individuo, o di un solo gruppo, è oggettivamente pericolosa. Anche se l'individuo o il gruppo si comportano in maniera corretta, con tutta la possibile buona fede. È il principio, che non va. E di questa nostra convinzione riteniamo giusto informare i lettori, affinché possano, a loro volta, formarsi un'opinione.

modo di lavorare cambia completamente. Io impiego un paio di giorni per scrivere un articolo come questo, e so che sarà letto un mese dopo. Ma se sapessi che queste righe potrebbero essere lette tra due ore, lavorerei in modo completamente diverso. Probabilmente prima metterei «on line» un riassunto dei fatti, poi la traduzione del discorso di Negroponte, magari offrendo anche la trascrizione dell'originale in inglese, infine questa parte di commento. Dovrei tener conto del fatto che alcuni lettori potrebbero chiedere queste informazioni in tempo reale, appena disponibili, mentre altri potrebbero deciderle di leggerle tra qualche tempo. Insomma, il mio modo di lavorare dovrebbe cambiare, e probabilmente cambierà, in modo radicale. D'altra parte non sarebbe la prima volta: solo dieci anni fa, senza word processor, senza modem (con la possibilità di accesso in tempo reale a banche dati remote), senza telefax e telefono cellulare, l'attività di un giornalista era molto diversa da quella di oggi.

Gli assistenti personali

Un altro aspetto del discorso di Negroponte richiede un'attenzione particolare: quello dell'«agente» elettronico, che potremmo ben definire «personal assistant», richiamando una categoria di prodotti che incominciano ad apparire sul mercato. Quando il professore del MIT dice «parlerò col mio orologio» non fa una battuta ad effetto, ma indica una tendenza precisa. Gli assistenti elettronici stanno realmente cambiando il nostro modo di vivere. È anche per questo aspetto che vorrei fare un esempio personale. Poco meno di tre anni fa mi sono convinto dell'utilità del telefono cellulare e ho deciso di comperarne uno. Che meraviglia! Non avevo più il problema di essere reperibile, di interrogare ogni tre ore la segreteria telefonica, di mettermi in contatto con qualcuno in qualsiasi momento. Ma all'inizio lo consideravo un puro strumento di lavoro: nei primi tempi arrivavo addirittura a spegnerlo alle sette di sera, lo lasciavo a casa la domenica. Poi mi sono trovato, in qualche momento, a dire «Ah, se avessi il telefonino...» e ho incominciato a portarlo sempre con me. Ma restava un «accessorio», un oggetto che non sapevo mai dove mettere. Deformava le tasche delle giacche, appena potevo lo appoggiavo da qualche parte, con la preoccupazione di dimenticarlo. D'estate lo portavo attaccato alla cintura e mi sembrava di andare in giro con una pistola. Poco tempo fa l'ho cambiato con un apparecchio dell'ultime generazione, così piccolo e leggero che lo posso tenere nella tasca interna della giacca senza avvertirne l'ingombro. In questo modo il cellulare è diventato una parte di me, come l'orologio e il portafoglio: ne sfrutto i vantaggi senza esserne schiavo. Ha cambiato la mia vita. Posso sfruttare i tempi morti, quando sono in automobile, per esempio, per comunicare con qualcuno che posso trovare solo a una certa ora. Posso andarmene al mare in un qualsiasi giorno d'estate, senza perdere il contatto con la redazione. Il telefonino aumenta la mia libertà di movimento ma, se voglio rendermi irreperibile, mi basta spegnerlo. Questi sono gli aspetti positivi del progresso tecnologico: estensioni dei nostri sensi che, se ben utilizzate, possono migliorare la qualità della vita.

E tra un anno o due questo piccolo oggetto sarà anche un'agenda, un database, un fax, un telecomando della TV. C'è già nei negozi un orologio che svolge questa funzione, e chissà che un giorno anche il telefono, con tutte le sue espansioni, non si possa portare al polso.

Il progresso è troppo veloce?

Naturalmente ci sono anche aspetti negativi. Per le nuove generazione tutto questo è normale, scontato. Ma per gli altri si pongono problemi di adattamento tutt'altro che semplici, in qualche caso insormontabili. Ci sono persone che non riescono nemmeno a memorizzare i canali sul televisore, altre che si rifiutano di usare un telefax. Dice Negroponte: chi non vuole usare i nuovi strumenti non deve essere costretto a farlo, deve servirsi di un «agente». E se non può permettersi un agente umano, noi gliene forniamo uno elettronico. Ma il professore forse trascura il fatto che anche il «personal assistant» più semplice da usare, quello che eseguirà i comandi dati a voce, e con una voce sintetizzata

La stampa di un giornale: le stesse informazioni possono arrivare via cavo.

Spariranno le antenne della televisione dai tetti delle nostre case?

risponderà sarà sempre un congegno tecnologico che qualcuno potrà rifiutare. E costui sarà un analfabeta della nuova era un emarginato

Non basta La bassa risoluzione del video, rozzo simulacro della realtà, e la perdita di informazioni legata alle tecniche di compressione dei segnali stanno creando una diversa cultura visiva, fatta di figure elementari, schematiche, che si muovono a scatti L'informazione viene così assunta come una pillola, si manda giù in un attimo, non c'è il tempo di assimilarla criticamente Dove sono finiti i rilassanti elzeviri delle terze pagine dei giornali di una volta? Non ci sono più «terze pagine» sui quotidiani Qualcuno risponderà ma nei quotidiani sono aumentate le pagine dedicate alla cultura. Giusto Ma chi compera un giornale solo per le pagine culturali? La maggior parte delle persone lo compera per le notizie del giorno, e poi (alle tre della domenica pomeriggio dice Negroponte) magari legge anche il resto Ma quanti andranno a cercare deliberatamente, tra i famosi cinquecento canali televisivi, l'elzeviro ben scritto la nota critica raffinata o la recensione di un libro strano?

E poi, ci sarà qualcuno che troverà conveniente mettere in rete, in questa rete globale che annullerà il concetto informazione nazionale, la nota, la recensione o l'elzeviro? Forse, se lo farà, sarà perché un fabbricante di carta igienica, o di qualche altro prodotto del genere, troverà che la piccola notizia di cultura è rimesta l'ultimo bit ancora privo di uno sponsor

MC

Il futuro è... in ritardo

Con la suggestiva definizione di Edicola Digitale il settimanale Mondadori assume una dimensione che anticipa, in qualche misura, il mondo dei nuovi media. Ma questo non significa cha gli annunci fatti a Milano in gennaio rappresentino straordinari traguardi tecnologici La spedizione delle foto via satellite non è una novità come non sono novità l'impaginazione sul video e la trasmissione in facsimile dalla redazione alle tipografia tecniche note e usate da anni in tutto il mondo Stupisce, anzi che fino a poco tempo fa il trasferimento delle pagine da Milano a Verona (dove il settimanale viene stampato), avvenisse su un autostrada di asfalto, invece cha su una «strada digitale»

Per quanto riguarda la disponibilità della rivista in forma telematica c'è da chiedersi perché le pagine non vengano messe in linea appena pronte, invece che attendere la chiusura del numero Un altro limite è dato dalla necessità di un collegamento ISDN oggi piuttosto costoso, che rende l abbonamento conveniente solo a pochi utenti Probabilmente se si usassero le più avanzate tecniche di compressione dei segnali, la trasmissione sarebbe possibile in tempi ragionevoli anche sulle normali linee commutate Occorre poi disporre di un computer Macintosh solo ragioni commerciali possono giustificare una scelta di questo tipo anche in considerazione della maggior diffusione delle macchine IBM compatibili

Da approvare senze riserve invece, l'iniziativa di mettare a disposizione la rivista anche ai ciechi attraverso il sintetizzatore vocale In casi come questo, il valore sociale dell'uso delle nuove tecnologie è altissimo

ARE CRESCE CON TE

Acquistondo uno dei nostri programmi riceverete in regalo* una confezione di 10 dischetti MITSUBISHI doppia densità

IBM PSP: OS/2 per Windows ed altre novità

Chiuso un anno difficile, che ha visto una flessione del fatturato italiano di oltre il 4% rispetto all'anno precedente, IBM Semea riparte in Italia con una riorganizzazione interna e nuovi prodotti sono infatti in arrivo OS/2 per Windows, una nuova versione del DOS, un nuovo compilatore per OS/2 ed altro ancora

di Corrado Giustozzi

Sono molte le novità primaverili che PSP, la divisione di IBM che si occupa del software per i sistemi personali, ha annunciato o sta per annunciare La prima tuttavia riguarda la stessa PSP, al cui vertice si è svolto un primo avvicendamento Chiara Grosselli, che aveva fatto nascere PSP in Italia, ha infatti lasciato il posto e Renato Martini, romano, che ha assunto la nuova carica dai primi dell'anno L'obiettivo di Martini è quello di sviluppare e snellire le attività di PSP rafforzando soprattutto l'area OS/2 con azioni mirate

Ed è proprio in questo settore che spunta la prima e piu sostenziosa novità dal 1 marzo è infatti disponibile anche sul nostro mercato una nuova versione di OS/2 denominata «OS/2 per Windows» Uscita in USA a fine novembre, «OS/2 per Windows» è una versione speciale di OS/2 fatta apposta per installarsi sopra una preesistente installazione DOS

Le sue principali particolarità consistono nel non richiedere la riformattazione del disco fisso e nell utilizzo dell'eventuale Windows preesistente al posto del WIN-OS2 interno per far girare applicazioni Windows Quest'ultima caratteristica offre all'utente il grosso vantaggio della assoluta e totale compatibilità anche verso quegli applicativi «poco puliti» che, sfruttando chiamate e funzioni non documentate, non giravano perfettamente sotto WIN-OS2; ora invece tutti gli applicativi possono girare perfettamente sotto OS/2 grazie all'aggancio diretto con l'ambiente operativo Microsoft. Il costo estremamente allettante di questa nuova «versione speciale» di OS/2 e la possibilità di installazione facile ed indolore sopra ad una partizione DOS già esistente dovrebbero assicurare al prodotto un notevole successo anche presso quel grande pubblico di meno esperti che fin'ora aveva esitato a passare al potente sistema operativo a 32 bit di IBM

E sempre per OS/2 sono le altre novità di prossima uscita Molto importante è innanzitutto la nuova edizione del compilatore C, ora proposto in due versioni differenti, una «leggera» e poco costosa per hobbysti, ed una estremamente complete e «pesante» ma piu cara per professionisti Interessante anche la nuova versione di Legato, che si presenterà al pubblico non solo con molti miglioramenti tecnici ed operativi ma anche con un diverso nome commerciale per via di un conflitto con un nome già esistente È stata infine completata e migliorata l'offerta di servizi di connettività sotto OS/2 con l'uscita di NetView Distribution Manager per MVS, OS/2 e AIX/6000 un prodotto che consente la gestione centralizzata delle distribuzioni di software e dati in una rete SNA o TCP/IP verso stazioni di lavoro OS/2 o AIX/6000

Particolare interessante questo prodotto nelle varie versioni per le diverse piattaforme è stato sviluppato dal laboratorio IBM Networking System di Roma

A media scadenza, e dunque ancora senza annunci formali, i piani di PSP prevedono inoltre l'uscita di una ulteriore versione «arricchita» di PC-DOS la 6 3, e piu in là la tanto attesa prima versione di Workplace OS, quel sistema operativo ad oggetti che costituirà la piattaforma di transizione su PowerPC fra OS/2, di cui sara un superset, e Taligent

A fine febbraio Lucio Stanca presidente di IBM Semea, commentando il bilancio preliminare della società ha detto «Affrontiamo il nuovo anno con prudenza ma con una società più forte, piu efficiente, meglio organizzata» Se il buon giorno si vede dal mattino, i risultati non dovrebbero tardare ed arrivare.

OS/2 per Windows 3 1

Prezzo promozionale fino al 30 giugno
(IVA esclusa)

Su minidischi	*Lit 121 000*
Su CD-ROM	*Lit 99 000*

IL QUOTHIDIANO

CONDIZIONI COMMERCIALI Tutti i prezzi sono espressi in migliaia di lire al netto di I.V.A. e sono scontati rispetto al listino ufficiale produttori *Pagamento: 1) In contrassegno co... clienti Corporate e Istituzionali richiedeteci un preventivo! *Spedizione a mezzo corriere espresso UPS Aimondo con addebito di L. 20.000+IVA in fattu...

SUPER NOVITÀ: AUTO...

MS-DOS 6.2 105. IT.
L. 99.000

MULTIMEDIA STRAVINSKY
L. 150.000

MULTIMEDIA BOOKSHELF
L. 265.000

MULTIMEDIA MOZART
L. 120.000

MICROSOFT ARCADE
L. 65.000

MICROSOFT DINOSAUR
L. 120.000

Per trovare il mondo del software non importa viaggiare.

Basta una telefonata a QUOTHA32, da noi tutti i programmi del mondo sono di casa. Infatti l'attività del nostro ufficio marketing negli Stati Uniti, ed i rapporti privilegiati che intratteniamo con le più importanti software houses, ci consentono di offrire ai nostri Clienti la disponibilità immediata di tutto il software esistente al mondo. Quello che ti serve è già qui, a portata di mano, subito pronto. L'universo del software sta di casa qui.

Legenda

Software originale, sigillato nelle versioni più recenti disponibili in Italia e negli USA con garanzia ufficiale e con possibilità di aggiornamento.
it. = italiano in. = inglese
Tutti i prodotti sono disponibili in formato 3 1/2" e 5 1/4"

Spreadsheet

Prodotto		Prezzo
Microsoft Excel 5	it.	665
Lotus 1-2-3 Rel. 3.4 Plus	it.	690
Lotus 1-2-3 Rel. 3.4	it.	690
Lotus 1-2-3 4.01 per Windows	it.	645
Borland Quattro Pro 5 per Windows "Start Off"	it.	189
Borland Quattro Pro 5 "Start Off"	it.	189

PARADOX FOR WINDOWS 4.5 it.
L. 199.000

Integrati

Prodotto		Prezzo
Microsoft Office per Windows	it.	1.690
Microsoft Works per Windows	it.	255
Microsoft Works 3	it.	268
Lotus Improv	it.	690
Lotus Smart Suite	it.	839
Lotus Symphony 3.0	in.	690
Framework IV	it.	740
WordPerfect Works	in.	190

Word Processor

Prodotto		Prezzo
Microsoft Word 6.0	it.	640
Microsoft Word 6 per Windows	it.	665
WordStar Professional 7.0	it.	670
WordStar 2000 Plus 3.5	it.	730
WordStar per Windows	it.	369
WordPerfect 6 (Ser. 1) DOS-WIN, TRADE UP	it.	275
SPC Professional Write Plus per Windows	it.	198
Lotus Ami Pro 3.01 per Windows	it.	690
PC Translator 3.4	in.	1.950

Database Management

Prodotto		Prezzo
Microsoft Fox Pro 2.5 Windows	it.	199
Microsoft Fox Pro 2.5 DOS	in.	198
Asymetrix Instant Database per Windows	in.	198
Borland dBASE IV 2.0	it.	890
Borland Paradox 4.5	it.	990
Borland Paradox per Windows 1.0	it.	299
dBFast/Windows Rel. 2.0 per Windows	in.	629
Superbase per Windows 2.0	it.	645
Q+E Database Editor	in.	350
Q+E Database Library	in.	550
Microsoft Access 1.1	it.	695
dBASE Compiler	it.	550
Access 1.1 Distribution Kit	in.	695

Prodotti Clipper

Prodotto		Prezzo
Clipper 5.2	in.	940
CA Clipper Tools 3.0	in.	990
UI Programmer 2.0	in.	990
DGE 5.0	in.	690
Funky	in.	690
Blinker	in.	690
Netlib	in.	690
Silver comm	in.	550
Silverpaint	in.	330
Overlay	in.	550
SubNTX	in.	350
Gfarm	in.	550

Business/Presentation Graphics

Prodotto		Prezzo
Asymetrix Multimedia Make Your Point	in.	245
Microsoft PowerPoint 3.0 per Windows	it.	665
Micrografx Charisma 4.0	in.	590
Aldus Persuasion per Windows	it.	850
Harvard Graphics 3.0	it.	750
Harvard Graphics per Windows 2.0	it.	199
Lotus Freelance Graphics 4.0 DOS	it.	690
Lotus Freelance per Windows	it.	690
WordStar Paintbrush V Plus	in.	150

Grafica

Prodotto		Prezzo
Adobe Illustrator 4.0 per Windows + 5.1	in.	645
Harvard Draw per Windows		720
Autodesk Animator Pro	in.	980
Corel Draw 3.0 per Windows	it.	365
Corel Draw 4.0	it.	775
Micrografx Designer 3.0 4	it.	1.100
Micrografx Windows Draw	it.	240
Micrografx Graphics Works	in.	390
Power Plus 4.0	in.	250
Hijaak	in.	190
Hijaak per Windows	in.	190
Autosketch per Windows	it.	330
Drawfix Windows CAD 2.1 per Windows	in.	880
Micrografx Picture Publisher 4	in.	800

COREL VENTURA 4.2 in.
L. 425.000

Desktop Publishing

Prodotto		Prezzo
Microsoft Publisher 2 per Windows	it.	250
Microsoft TrueType Font Pack	in.	140
Aldus PageMaker 5.0 per Windows	it.	1.850
Adobe Type Manager 2.5	in.	150
Adobe Type Manager Plus Pack	in.	338
Quark XPress	in.	1.340

ICR/OCR

Prodotto		Prezzo
OmniPage Professional per Windows	it.	2.680
OmniPage Professional per Windows	in.	1.850
Calera WordScan 386/386	in.	950
Calera WordScan 286/386 Plus	in.	1.480
Logitech CatchWord Pro Windows	it.	320

Creazione Moduli

Prodotto		Prezzo
PerFORM Designer & Filler	in.	450
PerFORM Pro Designer & Filler per Windows	in.	630
FormWorx per DOS	in.	350
FormWorx per Windows	in.	550

Statistica Matematica

Prodotto		Prezzo
SPSS/PC per Windows	in.	1.350
SPSS/PC Plus Base 5	in.	690
SPSS/PC Plus Moduli	in.	Tel.
STSC Statgraphics 1.0	in.	1.340
STSC Statgraphics Plus 6.0	in.	1.740
Systat 5.0	in.	1.490
Systat per Windows	in.	1.890
GAUSS 2.0	in.	1.150
StatSoft CSS STATISTICA	in.	1.950
MathCAD per Windows	in.	690
MathCAD	in.	650
Mathematica 386 2.1	in.	1.185
Mathematica 386/7 2.1	in.	1.785
Mathematica per Windows	in.	1.940
Mathematica "Student Edition" per Windows	in.	590
Mathematica 386 2.0 "Student Edition"	in.	590
PC MATLAB 4	in.	1.740
Sigma Plot	in.	1.350
Derive 2.5	in.	370
Math Type per Windows	in.	590
ChiWriter 4.0	in.	390
EXP The Scientific Word Processor	in.	680
PC TeX 386	in.	1.150

Comunicazioni/File Transfer

Prodotto		Prezzo
Delrina WinFax Pro 3.0	in.	190
WinConnect	in.	180
Carbon Copy Plus 6.1	in.	290
Carbon Copy per Windows	in.	390
Microcom MicroCourier	in.	245
DCA Crosstalk per Windows	in.	290
DCA Remote 3 (host & caller)	in.	290
Ultralite	in.	180
FAXit per Windows	in.	90
Bitfax	in.	160
Laplink V Pro	it.	259
Laplink V Pro	in.	180
Procomm Plus 2.1	in.	150
Procomm Plus per Windows	in.	190
Symantec pcANYWHERE IV		190
Terminal Plus per Windows	in.	195

Connectivity per Windows 3

Prodotto		Prezzo
Extra! per Windows	in.	850
Dyna Comm. Elite per Windows	in.	1.250
Dyna Comm. Asynchronous Edition	in.	735
Dyna Comm. Synchronous Edition per Windows	in.	735
Win Term	in.	1.258
Wall Data Rumba	in.	1.250

Autodesk AutoCad 12 it./in.
L. 6.300.000 L. 6.950.000
Licenza Agg. dalla 2 alla 9
L. 4.990.000 L. 5.990.000
Autodesk AutoCad Scuola
L. 1.300.000

Se non riesci a trovare
il pacchetto software che desideri, telefonaci
(055) 2298024

MS NETWORK STARTUP KIT

STANDARD	PRO
L. 870.000	L. 790.000
composto da Windows NT + 2 Windows per Workgroup	composto da Windows NT + 4 Windows per Workgroup Add-On

+ in regalo 1 CD-ROM con 50 programmi a 32 Bit per Windows N.T.

Vieni a trovarci nei nostri punti vendita di Firenze, Roma e Milano

DEL SOFTWARE

Quotha32
Discount Software
FIRENZE - MILANO - ROMA
WINDOWS SPECIALISTS

segno circolare NT intestato a Quotha32 s.r.l. oppure in contanti 2) anticipato (sconto del 5%), 3) carta di credito (solo ordini scritti) VISA, American Express, CartaSì 4) pagamenti e prezzi personalizzati per
oppure a mezzo posta con addebito di L. 12.500+IVA in fattura. *La merce si intende salvo il venduto *La presente offerta è valida sino al 31 marzo 1994 ed annulla o sostituisce ogni nostra precedente

CAD LT IT. L. 1.100.000

ENTERTAINMENT PACK IV
L. 65.000

FLIGHT SIMULATOR 5
L. 90.000

OFFICE 4.2 PRO AGG.IT.
L. 999.000

WORKS PER WINDOWS 3
L. 250.000

EXCEL 5 IT
L. 665.000

WORD PER WINDOWS 6
L. 665.000

MEDIAVISION

PRO AUDIO 16 BASIC	PRO AUDIO 16 SPECTRUM	PRO AUDIO 16 STUDIO
L. 290.000	L. 390.000	L. 550.000

WINDOWS PER WORKGROUP 3.11:
ADD-ON L. 99.000
FULL L. 290.000

WINDOWS NT
L. 599.000
Disponibili su CD e/o FLOPPY

SONY
CD-ROM CDU-33A INTERNO
DOPPIA VELOCITÀ - MULTI SESSIONE
PHOTO CD COMPATIBILE
L. 380.000

DISPONIBILI GLI AGGIORNAMENTI DI TUTTI I PRODOTTI

PER GLI AGGIORNAMENTI
Spedire a Quotha32 Firenze o recapitare direttamente presso i Quotha32 la prima pagina staccata dal manuale ed il dischetto setup (o installazione oppure N° 1) dei programmi da aggiornare quali prove di acquisto.

PER INFORMAZIONI
Per ulteriori informazioni sugli aggiornamenti e per aggiornamenti e prodotti non presenti in questa lista si prega di telefonare allo (055) 2298022

Linguaggi e Ambienti di Sviluppo Object Oriented

Prodotto		Prezzo
Microsoft Visual BASIC Dos PDS	in.	595
Microsoft Visual BASIC Windows Professional 3.0	in.	575
Microsoft Visual BASIC Standard Dos	in.	295
Microsoft Visual BASIC Standard Windows 3.0	in.	250
Microsoft Visual C/C ++ Pro 1.5 CD-ROM	in.	795
Microsoft Visual C/C ++ Standard	in.	290
Microsoft Fortran PDS 5.1	in.	199
Microsoft Masm PDS 6.1	in.	250
Microsoft Delta Windows	in.	595
Borland C++ 4.0	in.	770
Borland Object Vision Pro 2.1 per Windows	it.	450
Borland Turbo C++ per Windows	it.	215
Borland Turbo Pascal 7	in.	195
Asymetrix ToolBook 1.5 con runtime	it.	750
Arity Prolog Compiler and Interpreter	in.	1.540
Smalltalk/V 286	in.	335
Smalltalk/V per Windows	in.	995
Sequiter Code Translator (da dBase a C)	in.	495

TELEFONARE PER ALTRI LINGUAGGI

Desktop Environments & Operating Systems

Prodotto		Prezzo
Microsoft MS-DOS 6.2 Aggiornamento	it.	99
Microsoft Windows 3.1	it.	199
Quarterdeck DESQView 386 2.6	in.	260
Quarterdeck DESQView 2.6	in.	205
Quarterdeck DESQView/X per DOS	in.	350
DR DOS 6 + Novell Lite 1.1	it.	199
Windows per WorkGroup 3.11	it.	Tel.

IBM OS/2 2.1 Win. it.
su CD L. 99.000
su Floppy L. 121.000

Project/Information Management

Prodotto		Prezzo
Asymetrix DayBook Plus per Windows	in.	99
Lotus Organizer per Windows	it.	185
Campbell On-Time per Windows	in.	225
Microsoft Project 3.0 Windows	it.	950
Harvard Project Manager II	in.	970
Symantec TimeLine 5.0	in.	750
Symantec On-Target per Windows	in.	450
Flowcharting 3	in.	350
ABC Flowcharter per Windows	in.	590
Windows Orgchart LIVE	in.	250
Peters Packrat per Windows	in.	215
Microsoft Money 2	in.	120

ULTIME NOTIZIE

Prodotto		Prezzo
Corel Draw 4	it.	795
Corel Ventura 4.2	in.	425
Page Maker 5	it.	1.850
Microsoft Art Gallery	in.	120
Norton Antivirus 3	in.	190
Norton Desktop 3.0	in.	180
Borland Office	it.	499
Borland 4 Pro V	in.	Tel.
Micrografx Designer 3D 4	it.	1.100
Word Perfect 6 DOS/Win	it.	Tel.
QEMM 7	in.	140
ScanMan Easy Touch	it.	599

Multimedia

Prodotto		Prezzo
Asymetrix ToolBook 1.5 mm	it.	750
Asymetrix Multimedia Resource Kit	in.	595
Asymetrix Multimedia Make Your Point	in.	245
Asymetrix MediaBlitz! 3.0	in.	195
Microsoft Multimedia Word	in.	595
Microsoft Multimedia Device Driver DK CD-ROM	in.	600
Microsoft Multimedia Beethoven CD-ROM	in.	130
Microsoft Multimedia Bookshelf CD ROM	in.	310
Autodesk Explorer	in.	290
Corel Artshow 4	in.	90
Microsoft Cinemania	in.	100
Microsoft Sound System	in.	250

Per richiedere il
Catalogo Gratuito Autunno Inverno 93/94
telefonate o veniteci a trovare
(055) 2298022

Memory Managers

Prodotto		Prezzo
386 MAX 7.0	in.	109
QEMM 386 7.0	in.	140
QEMM 50/60	in.	140
QRAM 2.0	in.	115

DISPONIBILI TUTTI I COREL PHOTO CD
L. 69.000

Utilities

Prodotto		Prezzo
CPS Anti-Virus 2.1	in.	170
PC Tools 9	in.	215
Norton Antivirus 2.1	it.	190
Norton Commander 4.0	it.	230
Norton Desktop 3 per Windows	in.	180
Norton Desktop per DOS	in.	180
Norton Utilities 7	it.	199
Stacker 3.1		145
XTree Gold 3.0		190
XTree Allnet	in.	195
XTree per Windows	in.	180
Rooms per Windows	in.	150

Prezzi Speciali Education Telefonare

Prodotti e Licenze Multipli

Le principali case produttrici di software propongono licenze multiple per i vari pacchetti a scontì particolarmente interessanti. Si prega di telefonare allo (055) 2298022 per ulteriori informazioni

Mouse, Scanner, Chips

Prodotto	Prezzo
Microsoft Ball Point Mouse	190
Microsoft Mouse nuovo	40
Microsoft Mouse nuovo seriale	160
Logitech AudioMan	180
Logitech ScanMan Color con FotoTouch	690
Logitech ScanMan 256	470
Logitech ScanMan 32 DOS	165
Logitech Fotoman (prezzo speciale)	950
Logitech SoundMan	299
Coprocessori Matematici Intel (prezzi speciali)	Tel.
Intel SatisFAXtion Modem/100 (bus ISA)	245
Intel SatisFAXtion Modem/200 (bus ISA)	490
Intel SatisFAXtion Modem/200 (bus Microchannel)	650
Intel SatisFAXtion Modem/400 (bus ISA)	875
Intel SatisFAXtion Modem/400e (esterno)	980

FIRENZE
Via Senese, 87 D/r
Tel. (055) 2298022
Fax. (055) 2298110

MILANO
Via Archimede, 41
Tel. (02) 741933
Fax (02) 70106288

ROMA
Via Cipro, 83-88
Tel. (06) 6383274
Fax (06) 6383984

Quotha32
Discount Software
FIRENZE - MILANO - ROMA

Corel Ventura 4.2

di Massimo Truscelli

Corel Corporation ha annunciato la disponibilità della nuova versione del software DTP più conosciuto tra gli utilizzatori di sistemi MS-DOS Ventura

Ricordare le tappe principali della storia di Ventura sarebbe lungo, ma è importante rammentare come dopo il suo originario sviluppo per l'ambiente grafico costituito dal Digital Research GEM (Graphics Environment Manager) dopo fasi alterne, Ventura sia stato «adattato» per consentirne il funzionamento anche su Windows, con risultati che purtroppo non possiamo considerare eclatanti, anche a causa di una incompetibilità di fatto esistente tra i documenti generati con le versioni US e quelle internazionali del prodotto

Corel Ventura 4 2 in versione internazionale è la prima versione rilasciata dopo l'acquisizione di Ventura Publisher e Ventura Database Publisher avvenuta in settembre da parte della Corel.

Corel Ventura comprende entrambi i pacchetti ed offre ampie librerie di caratteri, immagini clipart, ad un prezzo molto conveniente, ma vediamo, in attesa di proporvi un articolo più approfondito, quali sono, per sommi capi le novità più interessanti del Ventura di Corel

Al pari degli altri prodotti Corel, Ventura 4 2 integra in un solo pacchetto una serie completa di programmi utility caratteri, clip-art ed immagini in formato PhotoCD La confezione comprende, oltre alle quattro applicazioni principali, costituite da Ventura Publisher 4 2, Ventura Database Publisher 4 2, Ventura Scan e Ventura Separator anche 75 esempi di fogli di stile, 2 CD ROM contenenti 600 caratteri TrueType e Type 1 ed oltre 10 000 immagini clipart, 100 fotografie ad alta risoluzione in formato Kodak PhotoCD non soggette a copyright ed il supporto per il formato pdfmark di Adobe Acrobat per un più rapido caricamento dei caratteri

Al pari di prodotti analoghi, Corel Ventura Publisher 4 2 è adatto alla produzione di dépliant manuali, relazioni, riviste giornali, opuscoli, libri pubblicazioni da una a centinaia di pagine

Le funzionalità sono state completamente automatizzate al fine di rendere quanto più possibile semplici le operazioni di revisione dei documenti

Sfruttando l'ambiente offerto da Windows, Corel Ventura offre potenti funzionalità quali il collegamento automatico dei file in modo che i documenti contengano sempre le ultime versioni del file di testo e grafica, marcatori di riquadrio permettono di definire in modo rapido e coerente gli attributi dei riquadri di testo e immagine presenti in ogni documento

La reimpaginazione avviene automaticamente ogni volta che si esegue un qualunque cambiamento di dimensione della pagina, orientamento numero di colonne o altri parametri è presente una funzione di numerazione automatica di pagine capitoli, paragrafi, tabelle e figure con la possibilità di poter scegliere diversi stili

Altre funzionalità consentono un completo controllo riguardante la generazione di indici analitici e sommari, l accurato controllo dei parametri delle funzionalità tipografiche come crenatura tracciamento, spaziatura tra le lettere e le parole e la rotazione di 90° degli elementi

È possibile creare riferimenti incrociati a pagine precedenti e successive creare in una sola operazione indicatori di riga e capilettera, ancorare piè di pagina e didascalie a testo e immagini creare e modificare (mediante funzioni integrate) equazioni e tabelle

Una completa gamma di filtri consente l'import dei formati di testo di MS Word, WordPerfect AmiPro, WordStar IBM Display Write, Multimate XY Write ASCII e per le immagini dei formati EPS, TIFF PCX, WMF GEM CGM, Lotus PIC, AutoCAD SLD, HPGL, GEM IMG, DCS e MacPaint

Corel Database Publisher 4 2 consente di estrarre in modo automatico ordinare e corredare di marcatori le informazioni contenute nei database in formato standard per poter realizzare con maggiore facilità documenti come cataloghi e listini prezzi Per sfruttare questa caratteristica l'applicazione è stata resa compatibile con i formati dei database e dei fogli elettronici più diffusi nel mondo del personal computer

È possibile generare relazioni con dati provenienti da più database ed ordinare i dati con modalità definibili dall'utente

I filtri di importazione consentono di utilizzare dati provenienti dalle seguenti applicazioni dBase, Clipper FoxPro, Paradox Excel, Lotus 1-2-3 per Windows in aggiunta è possibile utilizzare dati presenti in file di formato CDF, SDF e ASCII

Corel Ventura Scan e Corel Ventura Separator offrono inoltre la possibilità di digitalizzazione di immagini in bianco e nero, a toni di grigio ed a colori oltre che funzioni complete di prestampa per la correzione e la separazione del colore, comprese scelte riguardanti l Impostazione dell angolo e della frequenze dei retini per l ottimizzazione e la separazione delle immagini a mezzatinta su qualsiasi tipo di periferica di stampa

Infine l'integrazione con Windows è completa grazie alla possibilità di personalizzare l'interfaccia al supporto delle tecnologie OLE e DDE per il collegamento dinamico tra applicazioni diverse

Corel Ventura presenta un'ulteriore caratteristica: è il primo software realizzato da una società indipendente a supportare il formato pdfmark di Adobe Acrobat Questa particolarità consente di poter creare rapidamente documenti elettronici che contengono collegamenti, segnalibri e note che possono essere consultati indipendentemente dalla piattaforma hardware, del sistema operativo, dall'applicazione, dalle specifiche dei caratteri utilizzati Ulteriore caratteristica è costituita dal fatto che gli utenti possono spostarsi velocemente all'interno del documento, passando ai testi ed alle immagini con un semplice click del mouse su una delle voci del sommario o dell indice analitico

Configurazione e prezzi

La configurazione hardware e software necessaria al corretto funzionamento di Corel Ventura 4 2 comprende un sistema basato su processore 386 o 486 con almeno 4 Mbyte di RAM (sono consigliati almeno 6 Mbyte) almeno 14 Mbyte di spazio libero su hard disk, un monitor EGA o superiore mouse, e per poter sfruttare la ricca libreria di immagini, caratteri clip-art è consigliata la presenza di un lettore CD-ROM

Il prezzo suggerito è di 425 000 lire, ma oltre al pacchetto completo già disponibile, Corel offre una serie di aggiornamenti per i possessori delle precedenti versioni di Ventura e per i possessori di altri software Corel gli utenti registrati di precedenti versioni di Ventura Publisher (sia Windows che GEM) possono effettuare l'aggiornamento alla nuova versione al prezzo di 175 000 lire, allo stesso prezzo possono acquistare Corel Ventura gli utenti registrati di qualunque versione di CorelDRAW, infine gli utenti registrati di qualunque versione di CorelDRAW e di Ventura possono acquistare una speciale confezione di aggiornamento comprendente sia CorelDRAW 4 0 che Corel Ventura 4 2 al prezzo di 525 000 lire

I distributori autorizzati di Corel Ventura in Italia sono Channel (02/90091773) Computer 2000 (02/722281) Ingram Micro (02/95343604), J-Soft (02/26920700) e Modo (0522/512628)

MC

JEPSSEN SYSTEMS

Se desiderate un computer potente e versatile, capace di trasformarsi in qualsiasi momento in una fantastica stazione mul-

timediale, scegliete tra i prodotti *JEPSSEN*: sono dotati di funzioni che vi sorprenderanno. Prendete, ad esempio i computers della serie **JEPSSEN SYSTEMS**: provvisti di *Total Upgrade*, consentono di cambiare la loro configurazione hardware in qualsiasi momento semplicemente aggiungendo o sostituendo la CPU preesistente negli appositi zoccoli grazie anche alla presenza di un chip intelligente che permette loro di adattarsi istantaneamente alla nuova CPU. Disponibili dal **386** al ***PENTIUM*** hanno una dotazione base completa di drive, tastiera, hard disk, monitor, mouse, MS DOS 6.2 e Windows for workgroup. Il prezzo? A partire da **L. 1.748.000*** che, a seconda delle configurazioni, comprende un eccezionale *starter kit software* per la gestione di ogni attività hobbistica o professionale, del valore commerciale fino a L. 2.000.000. (Disponibili anche con CD ROM multimediale compatibile PHOTO CD)

M-PC INFRA COMMANDER

Con *i moduli multimediali JEPSSEN* la fantascienza diventa una realtà alla portata di tutti, come il telecomando **M-PC INFRA COMMANDER** capace di gestire a distanza tutte le funzioni di un computer e di pilotare, grazie agli appositi 5 tasti funzione, altrettante apparecchiature esterne, oltre al PC, come TV color, impianti hi-fi, videoregistratori ecc., dal costo di appena **L. 238.000*** per ben "sei telecomandi in uno"

M-PC TOTAL CONTROL

Con **M-PC TOTAL CONTROL** si possono controllare e gestire, attraverso il computer, tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche (fino a 4.096 contemporaneamente) presenti in ambienti domestici, professionali ed industriali. Le modalità di utilizzo sono assai semplici: basta cliccare nell'icona corrispondente al dispositivo che si desidera azio-

Jepssen Pen

Configurazione Comple

MS Dos 6.2 e Windows for Workgro

nare per vederlo immediatamente in funzione. Il prezzo - **L. 498.000*** - comprende la scheda, il relativo manuale d'uso, il software e due ricevitori per il collegamento di altrettante apparecchiature.

M-PC VIDEO AUDIO PROFESSIONAL

Per sbizzarrirvi nel mondo dell'immagine, c'è invece **M-PC VIDEO AUDIO PROFESSIONAL** che vi permetterà di collegare al PC **fino a 3 ingressi video/audio e 1 uscita video/audio** per la visualizzazione di immagini - fisse o in movimento - all'interno di una finestra di Windows in *full motion digital video*, tali immagini potranno provenire da telecamere, videoregistratori, TV color, ecc., ed essere, a seconda delle esigenze, digitalizzate, registrate e manipolate. Il kit comprende l'**amplificatore stereo, il mixer audio/video e 2 casse acustiche hi-fi digital.** Associata al modulo **M-PC TOTAL**

mputers
antascienza
realtà

programmi per l'intrattenimento come quello per fare *Karaoke* e integra un amplificatore stereo, 3 interfacce per CD ROM, campionatore digitale stereo fino a 44 KHz, ingressi-uscite stereo, interfaccia MIDI, sintetizzatore a 20 voci *true stereo*, mixer stereo a 8 piste con effetti eco e *master output volume control*. Il tutto all'incredibile prezzo di **L. 348.000***. Ovviamente sono stati fatti solo alcuni esempi su ciò che si può fare con i kit multimediali JEPSSEN se vorrete integrare tra loro più prodotti, otterrete una stazione multimediale che non finirà mai di stupirvi!
Per ulteriori informazioni telefonate alla nostra sede oppure inviate, per posta o per fax, il sottostante coupon

*Prezzo IVA esclusa.

tium System

ta di Hard Disk 340 Mb,
*up, Offerta Lancio L. 4.790.000**

pentium

MARCHI REGISTRATI

CONTROL, M-PC VIDEO AUDIO PROFESSIONAL consente inoltre particolari applicazioni come la realizzazione di un videocitofono o di un evoluto sistema di videosorveglianza. Il suo incredibile prezzo di **L. 648.000*** è comprensivo di una ricchissima dotazione software per la gestione di qualsiasi attività hobbistica, professionale ed industriale, del valore commerciale di oltre L. 1.500.000.

M-PC SOUND PRO 16

Se volete fare invece delle cose incredibili come comandare con la voce il vostro computer, anche per telefono e da ogni parte del mondo, munitevi di **M-PC SOUND PRO 16**: riconoscerà la vostra voce ed eseguirà tutti gli ordini che gli impartirete. Essa è certamente una delle schede audio più potenti del mondo, capace di esaltare le caratteristiche sonore di ogni software; la sua dotazione base, oltre agli applicativi avanzati per i professionisti della musica, comprende dei divertentissimi

JEPSSEN

Da 13 Anni Nel Mondo

JEPSSEN ITALIA S.r.l.
Direzione Commerciale Via Vitt. Emanuele, 2/E 94011 AGIRA (Enna)
Servizio Clienti Tel. 0935/960300 - 960299 - Fax 0935/692560

☐ Desidero ricevere materiale illustrativo del vostro prodotto

☐ Desidero sapere qual è il concessionario JEPSSEN a me più vicino

NOME ....
COGNOME ....
PROFESSIONE ....
VIA .... N ....
CAP .... CITTÀ ....
TEL. .... FAX ....

Novità Apple

PowerPC, urrah!

di Andrea de Prisco

Ce l'abbiamo fatta. Signore e Signori, la Apple Computer ha il piacere di annunciare la sua nuova generazione di Macintosh, basata sul processore PowerPC 601, nato dalla cooperazione di IBM, Motorola e Apple (scusate se è poco!)

Della nascita di questo nuovo chip ne abbiamo già parlato sulle pagine di MC molti mesi fa, subito dopo la sua presentazione ufficiale, ma anche prima durante le fasi di sviluppo di questo straordinario microprocessore. Non è da sottovalutare, infatti, che per la realizzazione di questo nuovo chip, IBM, Motorola e Apple abbiano investito quasi un miliardo di dollari costruendo tra l'altro un apposito centro di ricerca, il Somerset Design Center ad Austin (in Texas), dove sono impegnati più di 300 ingegneri.

Parola d'ordine della nuova strategia è sicuramente «Potenza a Compatibilità». Se da une parte le nuove macchine, utilizzate con il software appositamente compilato per l'architettura PowerPC, offrono una potenza di calcolo da due a quattro volte superiore a quelle offerte dalle più veloci macchine basate su 68040 (fino a dieci volte maggiore per i calcoli in virgola mobile) dall'altra è assicurata la totale compatibilità con tutto il software e l'hardware sviluppato per l'attuale generazione di macchine Macintosh. Per essere più precisi, più che di semplice compatibilità sarebbe necessario parlare di assoluta trasparenza. L'utente infatti non dovrà nemmeno preoccuparsi di specificare se le sue applicazioni sono scritte per la famiglia 680x0 o per PowerPC. Le nuove macchine sono in grado di riconoscere il software di precedente generazione attivando automaticamente il necessario interprete. Analogamente le software house, oltre ad essersi impegnate a fornire a costi molto contenuti gli upgrade per la nuova architettura, forniranno i loro futuri pacchetti con entrambe le versioni del codice. Sarà lo stesso «Installer» a riconoscere il tipo di macchina per provvedere ad una corretta installazione del software.

In contemporanea all'uscita della nuova famiglia di Macintosh (tra i nuovi modelli 6100/60, 7100/66 e 8100/80) la Apple ha già pronti i kit di upgrade per le macchine precedenti (dall'LC 475 ai vari Quadra, senza lasciare fuori né i Centris né i Macintosh della serie IIvi-IIvx o i Performa 600), offrendo in promozione a tutti gli acquirenti Quadra (dal 610 al 950) che abbiano effettuato l'acquisto tra l'11 gennaio e il 31 marzo di quest'anno, l'upgrade alla nuova tecnologia con il 50% di sconto. Anche i prezzi delle nuove macchine si presentano particolarmente aggressivi: pur non essendo ancora stati fissati al momento di andare in stampa, si vocifera di prezzi al pubblico non dissimili da quelli dei Macintosh basati su 68040, con addirittura un modello entry level proposto a circa di quattro milioni e mezzo compreso monitor e tastiera. È da segnalare, infine, che con le nuove macchine sarà offerto di serie anche un potente emulatore DOS-Windows (sviluppato appositamente per queste macchine dalla Insignia Solutions con il codice compilato per

PowerPC) col quale è possibile far girare in emulazione le normali applicazioni di quest'ambiente ad una velocità paragonabile a quella di un 486 a 25 MHz.

Sarà battaglia anche su questo fronte? Vedremo.

Macintosh in tutto e per tutto

Grazie alla tecnologia PowerPC la piattaforma Macintosh verrà estesa verso nuove interessanti direzioni. Come sottolineano alla Apple, è importante ricordare che un computer Macintosh basato su PowerPC è ancora un Macintosh in tutto e per tutto. Dall'interfaccia grafica, alla compatibilità hardware e software con quanto già esiste, nella salvaguardia di ogni investimento già effettuato.

A differenza di altri produttori, che richiedono agli utenti di cambiare sistema operativo per beneficiare della tecnologia RISC, Apple si è posto come obiettivo primario il porting del suo sistema operativo sulla tecnologia PowerPC.

I modelli Apple basati su PowerPC, denominati Power Macintosh, sono simili sia nell'aspetto che nel funzionamento ai normali sistemi Macintosh. L'interfaccia utente identica a quella dei modelli precedenti, non richiede alcun training aggiuntivo. Gli utenti possono interagire con il proprio computer nello stesso modo in cui sono abituati a fare, sia che copino un documento, sia che lancino applicazioni. La compatibilità delle nuove macchine, come già detto, si estende anche all'esterno delle stesse, permettendo sia l'utilizzo delle preesistenti stampanti sia il collegamento a reti preesistenti, basate sia su macchine PowerPC che su macchine 680x0.

Compatibilità totale

Uno degli obiettivi principali della Apple nella transizione verso la tecnologia PowerPC è stata sicuramente la compatibilità con i prodotti Macintosh preesistenti. Il testing di compatibilità delle attuali applicazioni su prototipi di Macintosh basati sul processore PowerPC ha avuto inizio sin dalla metà del 1993: sessioni di test sono state effettuate in tutto il mondo sia nei laboratori Apple che durante convention degli sviluppatori.

Sin dal primo test di compatibilità, eseguito durante la Apple Worldwide Developers Conference del 1993, sono stati riscontrati risultati entusiasmanti: su 600 applicazioni provate sui primi prototipi, più del 90 per cento hanno funzionato senza problemi. La compatibilità non riguarda semplicemente le applicazioni, ma anche INIT, CDEV, driver e altri software di utilità che girano tranquillamente sui sistemi Macintosh basati su PowerPC. Lo stesso dicasi per le schede NuBus (come schede video e di rete), le periferiche AppleTalk (come stampanti), le periferiche SCSI (come dischi rigidi e scanner), periferiche ADB (come mouse, trackball e tastiere) e altre schede e periferiche Macintosh.

Il sistema operativo principale dei Macintosh basati sul processore PowerPC è, come detto, il System 7. È lo stesso ambiente

La macchina entry level della nuova famiglia Power Macintosh costerà circa quattro milioni e mezzo.

Grazie alla bassa potenza assorbita, PowerPC ha bisogno di una modesta aletta di raffreddamento (contro la ventola generalmente appoggiata su Pentium).

La soluzione più economica per passare a PowerPC è costituita da questa scheda PDS.

che viene oggi fornito con i tutti i sistemi Macintosh. Apple sta ottimizzando parti del System 7 per le piu elevate prestazioni del processore PowerPC. Per esempio, molte applicazioni Macintosh spendono molto del loro tempo richiamando delle procedure dal Toolbox di Macintosh (una serie di moduli software realizzati per gestire procedure comuni) Apple ha modificato le procedure del Toolbox che impegnano maggiormente la potenza di calcolo (come la routine QuickDraw per la grafica e video) per ottenere pieno vantaggio delle prestazioni RISC del processore PowerPC

Queste ottimizzazione di System 7 renderà benefici sia alle applicazioni scritte per i sistemi 680x0 sia per quelle sviluppate in modo specifico per i sistemi basati su processore PowerPC

Motorola PowerPC

PowerPC, come ormai dovrebbe essere ben noto è un'architettura RISC nata da un accordo tra tre grandi colossi dell informatica a della microelettronica mondiale Apple, IBM e Motorola Destinata a coprire tutti gli ambienti di calcolo dai portatili ai supercomputer senza dimenticare né i mainframe né gli embedded controller per applicazioni in real time, questa architettura (fortemente ispirata all'architettura Power dei sistemi IBM RS/6000) consente di mantenere attraverso tutti questi ambienti l assoluta compatibilità software

Power è l'acronimo di Performance Optimized With Enhanced RISC È l architettura sviluppata da IBM par le sue macchine RS/6000, PowerPC non è che un'implementazione single chip a basso costo di questa architettura a rispetta i concetti fondamentali delle architetture RISC istruzioni a lunghezza fissa, operazioni registro-registro, lettura/scritture registri-memorie, istruzioni semplici e modi di indirizzamento elementare, un set di registri esteso, istruzioni anche a tre operandi (non distruttive)

Trattandosi di un processore superscalare dispone di tre unità esecutive indipendenti (una branch unit, una integer unit e una floating-point unit) grazie alla quali istruzioni differenti possono essere eseguite parallelamente e nel medesimo ciclo di clock

Diversamente dalla comuni architetture RISC, nei processori Power il formato floating point è compreso tra i tipi di dato di prima classe non viene considerato come una caratteristica opzionale e trattato da un coprocessore, ma è direttamente implementato nel set istruzioni del processore stesso esattamente come i tipi di dato standard, interi e logici Power supporta il formato standard floating point IEEE 754 utilizza un set di 32 registri in doppia precisione che fanno parte dell'unità a virgola mobile e che sono separati dai registri generali dell unità intera Il set di istruzioni floating point comprende una serie di istruzioni «moltiplica-e-somma» che consentono di migliorare drasticamente la prestazioni di molti algoritmi

Nell'implementazione di PowerPC il set di istruzioni Power è stato ridimensionato per facilitare la realizzazione di versioni single chip a basso costo. Contemporaneamente alcune funzioni sono state eliminate per semplificare la futura realizzazione di versioni superscalari molto aggressive Inoltre, l'architettura è stata estesa integralmente a 64 bit, per prolungare il ciclo di vita di PowerPC pertendo da una piattaforma sufficiente a coprire tutte le esigenze di calcolo dei prossimi dieci anni.

Per garantire comunque la totale compatibilità con le applicazioni Power, tutte le funzioni non più residenti possono essere implementate attraverso meccanismi di «trap & emulate» A fronte delle relative esemplificazioni, troviamo d'altro canto un potenziamento del set di istruzioni per schedulare esplicitamente i dati da introdurre ed estrarre sotto il controllo dell'utente, nonché l aggiunte di istruzioni floating point in singola precisione (Power supporta solo la doppia precisione) Ma il cambiamento più significativo da Power a PowerPC riguarda come detto l'estensione dell'architettura da 32 a 64 bit esisteranno sia PowerPC a 32 che a 64 bit ma tutti i processori saranno in grado di lavorare a 32 Le versioni a 64 bit avranno uno switch selezionabile a livello di codice utente per passare da 32 a 64 bit e viceversa Ciò consentirà alle implementazioni a 32 bit di girare anche su quelle a 64 bit con un kernel di sistema operativo a 64 bit, permettendo nel contempo alle nuove applicazioni a 64 bit di utilizzare le vecchie librerie a 32

AdP

Prestazioni eccezionali

I nuovi Macintosh basati su PowerPC offrono da due a quattro volte le performance dei piu veloci personal computer basati su processori Motorola 68040 e Intel 80486 Grazie a queste prestazioni elevate le applicazioni scritte specificamente per il processore PowerPC saranno notevolmente piu veloci Nei test dei benchmark di Apple in alcuni casi, come nello svolgimento di calcoli matematici questi sistemi arrivano ad essere veloci 8-10 volte un 68040 o un 80486 dei sistemi odierni

Inoltre Apple e gli sviluppatori di terze parti useranno questa potenza avanzata per accrescere l'ambito delle possibilità dei personal computer Queste possibilità includeranno software piu intelligente maggior uso di animazioni e video, nuovi servizi di comunicazione e miglioramenti in tecnologie come il riconoscimento vocale e la conversione da testo a voce

Apple produce sia il sistema operativo che l hardware Macintosh di conseguenza è in grado di integrare i suoi sistemi meglio degli altri produttori di personal computer Questo sottile legame tra l hardware e il sistema operativo rende queste alte prestazioni facili da usare esattamente come l utente Apple si aspetta

Macchina a upgrade

Sono già disponibili tre nuove macchine e due tipi di upgrade I nuovi modelli denominati Power Macintosh 6100/60 7100/66 e 8100/80, hanno rispettivamente il cabinet del Centris 610 (o Quadra 610 che dir si voglia) del Centris 650 (idem) e del Quadra 800 Il numero a destra della barra indica la velocità di clock del processore 60 66 o 80 megaHertz I due modelli minori, il 6100 e il 7100, dispongono di cache opzionale mentre il modello maggiore l 8100 è fornito già con 256 K di cache del processore Già il modello entry level, a detta della stessa Apple, offre performance da 2 a 4 volte quelle raggiungibili da una macchina basata su 68040 a 33 MHz per le applicazioni ricompilate per PowerPC Il 7100 è circa il 25% piu veloce del 6100 e l 8100 è circa il doppio piu veloce sempre del modello base

La RAM disponibile on board è per tutti i modelli pari a 8 megabyte espandibili rispettivamente a 72 a 136 e a 264 megabyte Diversita anche riguardo il disco rigido da 160 megabyte per il 6100, 250 per il 7100 e fino a un gigabyte per l 8100 Tutte le macchine sono dotate di interfaccia Ethernet oltre naturalmente alle normali porte disponibili su tutti i Macintosh Sono inoltre disponibili tutti i modelli in versione AV (è comunque possibile in ogni momento fare l upgrade installando una scheda aggiuntiva) con ingressi e uscite audio/video Non è presente all'interno alcun DSP dal momento che PowerPC è «talmente veloce» da riuscire ad elaborare segnali digitali

Con le nuove macchine (in alto) è fornita una nuova calcolatrice grafica in grado di tracciare financha grafici 3D A destra a in funzione l amulatore Windows

alla stesse velocità dei chip specifici attualmente disponibili (non è da escludere, comunque, che appene saranno disponibili DSP di potenza maggiore arriveranno nuove macchine bi-processor, ndr)

Grosse novità anche riguardo il collegamento dei monitor Sia il modello 7100 che il modello 8100 henno la possibilità di collegare contemporaneamenta due monitor (che visualizzano porzioni diverse della scrivania), uno utilizzando il connettore classico Macintosh DB-15, mentre per il secondo è previsto il collegamento diretto stile «monitor AV» con un connettore unico che comprende sia i segnell video che eudio (questi ultimi sia in ingresso che in uscita) che la porte ADB (Apple Desktop Bus)

Doppia, per finire, anche la possibilità di effettuare upgrade ella nuova tecnologie PowerPC È possibile sostituire l'intera piastra madre del proprio computer e quindi allinearsi completamente allo caratteristiche delle nuove macchine, o installare una scheda aggiuntiva nello slot PDS (Processor Direct Slot) Quest ultima opzione e possibile per i Quadra 950 900 800 700 650, 610 nonché per i Centris 650 e 610 La velocità dell upgrade dipende dal clock delle piastra madre sulla quale installeremo la scheda PDS In pratica il PowerPC, in questo caso, andrà al doppio della velocità del Macintosh originario 50 MHz per i modelli e 25, 66 MHz per quelli a 33 e così via Una volte installate la scheda PDS di upgrade, possiamo scegliere in ogni momento con quale dei due processori presenti nella nostre macchina effettuare il boot è sempre possibile comunque sfruttare l'emulazione software del 68040 quando utilizziamo PowerPC I prezzi (indicativi) degli upgrade variano da un minimo di 1 400 000 lire per la scheda PDS ai 3 900 000 lire dell upgrade a Quadra 800 a Power Macintosh 8100/80 AV

MS

Hanno detto di PowerPC...
(Fonte Apple Computer)

"La nuova tecnologia di Apple ci fornirà un'eccellente piattaforma per costruire strumenti che aiuteranno gli utilizzatori e elaborare, condividere e presentare informazioni su piattaforme multiple"
Dave Moon
Senior Vice President of Development
WordPerfect Corporation

"Microsoft è sempre stata un leader nel lavorare con la tecnologia Apple, e siamo eccitati delle opportunità fornite da PowerPC Intendiamo offrire supporto immediato per queste piattaforma, Microsoft Excel, Word, e Works saranno tra le prime applicazioni disponibili per PowerPC"
Kirk Mosher
Product Manager, Macintosh Line
Microsoft Corporation

"Macintosh con PowerPC fornirà un sistema a basso costo ma ed alte prestazioni per soddisfare le esigenze di maggior potenza e flessibilità dei sistemi desktop dei nostri utenti grafici professionali"
Jerry Barber
Chief Technology Officer
Aldus Corporation

"La visione di Claris della prossima generazione di software "più intelligente" implica caratteristiche che richiedano una grande quantità di potenza Macintosh con PowerPC può rendere possibile una nuova generazione di software che unisca una potenza incredibile con una facilità d'uso unica"
Daniel L. Eilers
President and CEO Claris Corporation

"Macintosh con PowerPC è una piattaforma ideale per gli utenti di FrameMaker perché la potenze e le prestazioni di PowerPC si incontrano perfettamente con le avanzate possibilità di "document publishing" di FrameMaker"
Martin Doettling
Macintosh Product Line Manager
Frame Technology

"SoftPC sarà il complemento delle nuove possibilità di Macintosh con PowerPC con la possibilità di usare software Windows e MS-DOS La velocità di PowerPC aggiungerà un beneficio reale alle nostre prestazioni"
Frank Cohen
Director of Marketing
Insignia Solutions

"Crediamo che la nuova piattaforma Macintosh su PowerPC aiuterà ad incontrare la richiesta di prestazioni del mercato del design, come anche ad offrire una soluzione a basso costo ai nostri utenti"
Dave Pratt
Senior VP and General Manager
Adobe Systems Incorporated

"Il PowerPC rappresenta il futuro del Macintosh computing. Noi intendiamo mantenere la nostra posizione di leader nel mercato degli strumenti di sviluppo lavorando a stretto contatto con Apple e creando un ambiente ideale per lo sviluppo di applicazioni su PowerPC"
Gene Wang
Executive Vice President,
Applications and Development Tools
Symantec Corporation

TV E VIDEO IN WINDOWS

Schede per la visualizzazione, la cattura e l'elaborazione di immagini e sequenze televisive in ambiente Windows

Schede PC-TV: trasforma il PC in una TV a schermo pieno per DOS e Windows. Fino a 120 canali telecomandati da software. Sezione audio HI-FI. Passaggio rapido dall'applicazione di lavoro alla modalità TV via tastiera.

Scheda Video Grabber II: visualizza, cattura ed elabora fotogrammi e sequenze provenienti da TV, videoregistratori e videocamera. Visualizza contemporaneamente 3 sorgenti video sotto Windows. Sezione audio HI-FI. Memorizza fino a 120 canali telecomandati da software. Risoluzioni 1024x768 a 256 colori e 800x600 in truecolor. Compatibile MS Video for Windows. Include software multimediale Video Studio e software video station per il controllo del segnale televisivo UHF-VHF

SCHEDA PC-TV

357.000

SCHEDA VIDEO II

759.000

Trovi questi prodotti nei negozi [illegible]

Milano

TC centroMilano
largo [illegible]
11 tel 02 [illegible]60841

Geprin
via Saul 23
tel 02/2628221

Data Optimation
via Dei Gracchi 20
tel 02 [illegible]7051

All'informatica Shop
viale Troya 6
tel 02/[illegible]8955094

Cologno Monzese

C.I.A.C
via Visconti 30
tel 02/2531738

Eco Computer Engineering
via Tasso 1
tel 02/[illegible]

Sesto S Giovanni

Easy Software Italia
viale Gramsci
tel 02/26226858

Garbagnate Mil.se

TC Sistema
viale Forlanini 36
tel 02/99514215

Brescia

TC Centro Brescia
via [illegible] 12
tel [illegible]1184

TC Store
via Vitt. Emanuele
tel 030 2421184

Cremona

Centro Computer
piazza Cadorna 12
tel 0372 [illegible]362

Diguni e Marchesi
via [illegible]
tel [illegible]

San Martino Siccomario (PV)

TC Centro Pavia
via [illegible] 19
tel 0382/559711

Saronno (VA)

Fincopy
Via Varese 126
tel 02/9620815

Busto Arsizio (VA)

Euroufficio Bustese
via Dante 1
tel 0331/635414

Cantù (CO)

TC Data
via Giulio Fossane 2
tel 031 7[illegible]5924

Torino

Indata
via Reggio 21
tel 011/650102

Genova

Mipa Informatica
via Pozzo 4 1
tel 010/3621564

Sanremo (IM)

Sintesi
Via Peranze 5
tel 0184 5[illegible]4432

Firenze

Mipa Informatica
via Senese 195
tel 055 [illegible]

Querceta (LU)

Sintesi Toscana
via [illegible] 1 3
tel 0584 760640

Roma

Temi Computer
via Magna 51
tel 06 514921

L'Aquila

Compas
via Molino di Pile
tel 0862/318444

Lugano

PC Store
via S Gottardo 77
Massagno
tel 091/584545

Prezzi in lire
IVA esclusa.
Offerte valide fino a esaurimento scorte

SCHEDA AUDIO PROFESSIONALE COMPATIBILE ROLAND

Orchid SoundWave 32 è una scheda audio 16 bit stereo 44,01 KHz equipaggiata con un processore DSP capace di elaborare oltre 20 milioni di istruzioni/sec. e con un sintetizzatore Roland MT32. Compatibile Roland Sound Blaster e ADLib. Interfaccia MIDI MPU-401. Supporta CD-Rom Drive Sony e Mitsumi. Include microfono, coppia speaker, software musicale/multimediale e il gioco Zool.

548.000

SCHEDA AUDIO SOUND GALAXY PRO16 B

Scheda audio a 16bit standard Sound Blaster campionamento e output stereo a 44.01 KHz sintetizzatore a 20 voci, mixer filtri dinamici, MIDI, game port. Supporta tutti gli standard musicali più diffusi

278.000

Anteprima assoluta!

LETTORE CD-ROM DOUBLE SPEED PER PORTA PARALLELA

Lettore esterno a doppia velocità collegabile alla porta parallela, transfer rate 350Kb. Supporta MPC II, Photo CD Multisession, CD Audio. Caricamento servoassistito, controllo volume, jack per cuffie e altoparlanti

979.000

MULTIMEDIA KIT

Include CD-Rom Mitsumi compatibile Photo CD e CD Audio + Scheda Sound Galaxy BXII, compatibile Sound Blaster e AdLib + Coppia Speaker+Microfono + 12 Software per trasformare il tuo computer in una completa stazione multimediale

470.000

SOUND GALAXY DOUBLE SPEED PRO 16 MULTIMEDIA KIT

Comprende 1 scheda audio SoundGalaxy NX Pro 16L, 1 lettore CD-Rom a doppia velocità, microfono, casse amplificate, 16 programmi multimediali, 5 CD Rom

990.000

LA FINE DEI PROBLEMI DI SPAZIO SU HARD DISK

L'unità di memorizzazione su nastro AIWA ti permette di scaricare 250MB di dati su economiche cassette estraibili. Il tuo disco fisso sarà più libero ed efficiente e per te sarà più facile ricercare in archivio il file che ti interessa. Ideale per effettuare copie di sicurezza. Include Central Point BackUp. Kit interno 3,5"/5,25".

436.000

HARD DISK TASCABILE DA 120MB PER PORTA PARALLELA

770.000

LETTORE CD-ROM ORCHID DOUBLE SPEED

458.000

SCHEDA GRAFICA VL ACCELERATA WEITEK P9000

803.000

SCANNER MANUALE A COLORI CON MOVIMENTO MOTORIZZATO

650.000

FAX-MODEM 9600 BPS

232.000

FAX-MODEM 14.400 BPS

578.000

SCHEDA FAX-MODEM 14.400 BPS

493.000

STAMPE FOTOREALISTICHE DA WINDOWS

La rivoluzione nella stampa a colori da personal computer.
Stampante a trasferimento termico e sublimazione di colori.
Riproduce fedelmente immagini fotografiche e illustrazioni. Ideale per tutte la applicazioni Windows e per il Kodak Photo CD. Alta velocità di stampa e costo copia contenuto. Ampia gamma di supporti per stampe su carta, su lucido e trasferimento su T-Shirt. Disponibile anche per Macintosh.

1.990.000

SCANNER A COLORI 24 BIT, 1200 DPI

Scanner da tavolo a piano fisso con risoluzione ottica di 300x600 dpi, 1200 con interpolazione, 16 milioni di colori a 24bit, 256 livelli di grigio. Può essere pilotato da qualsiasi applicazione compatibile TWAIN.
Premiato come miglior acquisto da PC Today e Computer Shopper.

1.199.000

VERSIONE SCSI PC E MAC **1.399.000**

HARD DISK: ESTRAIBILI E' MEGLIO

Più flessibilità, sicurezza e riservatezza dei dati con i nuovi hard disk removibili IDE da 260 e 340MB. Installabili nell'alloggiamento standard e mezza altezza del personal computer si estraggono con la semplice pressione di un tasto. Robusto contenitore antishock in grado di resistere a urti fino a 150G.

HARD DISK 260MB **600.000**

HARD DISK 340MB **859.000**

I negozi PC Store ti offrono un'ampia scelta di personal computer, stampanti e periferiche, software e cd-rom, novità tecnologiche da tutto il mondo e accessori per tutte le tue esigenze.
Se nella tua città non esiste ancora un PC Store puoi richiedere informazioni su dove acquistare i prodotti contattandoci ai numeri
Tel. 02/99025957
Fax 02/99514399

Richiedi il Catalogo Generale PC Store, la guida più completa alle mille cose che puoi fare con il personal computer, con la descrizione e i prezzi di oltre 300 prodotti hardware e software.

Inviatemi gratuitamente il Catalogo Generale PC Store
Compilare e spedire a:
ATD Viale Forlanini 35
20024 Garbagnate Milanese MI

Cognome e Nome/Azienda

Via

Città

CAP Prov

Tel Fax

Studente ○
Privato ○
Professionista ○
Azienda ○

CDC DEX con Pentium

di Corrado Giustozzi

Pentium, oscuro oggetto del desiderio. Nome esoterico, inventato dalla Intel perché i nomi, al contrario dei numeri, non si possono copiare senza infrangere i diritti di chi li ha registrati. Sopra e attorno al Pentium, ex «P5», la Intel si sta giocando il successo dei prossimi anni: morti e sepolti 286 e 386, relegato ormai il 486 al ruolo di entry level dalla morte annunciata entro tre anni, il futuro prossimo gira su Pentium e quello remoto su... beh, ancora non si sa ufficialmente ma non vi è dubbio che il P6 prossimo venturo sarà un altro chip superscalare evoluzione del P5.

Ma Pentium non vuol dire solo «il chip»: attorno al chip ci va ovviamente una piastra madre, ed Intel è decisamente intenzionata a diventare leader non solo dei chip ma anche delle piastre madri, mercato da sempre tradizionalmente monopolizzato dai taiwanesi. Fare una motherboard per il Pentium è infatti cosa ancora da pochi, e questo gioca a vantaggio di Intel che possiede la tecnologia magica per farlo. Tant'è che ha perfino inventato da zero un nuovo bus «semiintelligente» ad alte prestazioni costruito quasi su misura del Pentium e dei nuovi chip iperveloci di questi e dei prossimi anni: un bus, il PCI, che supera i colli di bottiglia del vecchio standard ISA consentando di raggiungere transfer rate elevatissimi senza però sovraccaricare di lavoro extra la CPU coma invece fa il «Local Bus».

Ecco dunque il prodotto «chiavi in mano» offerto da Intal agli OEM: una motherboard completa, basata su Pentium, dotata di alcuni slot ISA ed altri PCI, realizzata con tecnologie moderne. Nome in codice: Batman. Come resistere ad un'offerta del genere? Naturalmente non si può, ed infatti ecco che la motherboard Batman ve la ritroverete in molti PC Pentium-based di questi e dei prossimi tempi.

Ah, una nota di colore: la Intel ci tiene così tanto al termine Pentium che ne ha imposto un uso specifico agli OEM: «Pentium» non può essere usato come aggettivo qualificativo nel nome di un prodotto, tutt'al più si può dire «con Pentium». Da qui il nome «CDC con Pentium» della macchine che stiamo andando a provare questo mese.

Descrizione esterna

Per un grosso chip serve un grosso contenitore. D'altronde il mercato iniziale per le macchine Pentium-based è sicuramente quello dei server e delle workstation, che notoriamente si trova-

no a più agio nella configurazione da pavimento per via della maggior fame di memoria di massa e periferiche interne. Da qui l'adozione di un cabinet dalle dimensioni più che generose.

Il frontale è molto essenziale, un ampio sportello nasconde infatti gli alloggiamenti per le memorie di massa (ben cinque moduli standard a mezza altezza, più due spazi per altrettanti microfloppy da 3,5") così che tutto ciò che si vede da fuori è il pannellino di controllo in plexiglass nero. Questo contiene il grosso pulsante di accensione, due pulsanti più piccoli per il reset e l'esclusione del modo «turbo», la serratura di sicurezza ed il display della frequenza del clock che alimenta il processore.

Il pannello posteriore, coperto e protetto da un contropannello di plastica con funzioni puramente estetiche, è del tutto canonico: gruppo alimentazione in alto, slot di espansione in basso. In più troviamo, al centro, un pannellino preforato in grado di accogliere alcuni connettori D-type per eventuali porte seriali aggiuntive per la precisione cinque con connettore DB-25 e tre con connettore DB-9.

Il monitor che abbiamo ricevuto in prova è un interessante multi-sync auto scan da 15" caratterizzato dall'avere la sezione controlli interamente «servoassistita». In pratica tutte le regolazioni avvengono agendo su alcuni tastini, ed un apposito pannellino LCD si occupa di mostrare costantemente lo stato del monitor. Bello e «scenografico», anche se a volte un po' scomodo da usare.

DEX con Pentium

Distributore
Computer Discount
Via Tosco Romagnola 61
56012 Fornacette (PI)

Prezzi *(IVA esclusa)*
DEX con Pentium: Pentium 60 MHz 8 MByte RAM, HD IDE 250 MByte, scheda video ATI PCI Lit. 4.490.000
Monitor Lans CA 1565L Lit. 890.000

L'interno

Tanto spazio libero ed un assemblaggio un po' disordinato sono le prime cose che balzano all'occhio in questa macchina; il primo è sicuramente un pregio, il secondo non è un difetto troppo grave visto che appunto lo spazio c'è e ci si può permettere di sfruttarlo con comodità. La motherboard occupa naturalmente la parte inferiore dello chassis mentre quella superiore è dedicata interamente alla (minuscola) sezione alimentatrice ed alle memorie di massa.

La piastra madre comprende a bordo, com'è ormai abituale, anche l'elettronica delle principali interfacce di uso comune: due porte seriali, una porta parallela, il controller per i floppy e per i dischi IDE. Gli slot di espansione di cui è dotata sono in totale otto, di cui cinque ISA a 16 bit e tre PCI a 32 bit. Fatto curioso, nella macchina giunta in prova le seriali «di bordo» non vengono utilizzate mentre sono usate quelle di una normale scheda di espansione; il motivo è semplice e divertente: la relativa novità del prodotto ha fatto sì che ancora non fossero note le specifiche tecniche dei pin dell'interfaccia on-board, per la quale dunque la CDC non ha ancora potuto costruire il cavetto apposito!

In basso a destra nella piastra campeggia il grosso Pentium, naturalmente dotato di un adeguato dissipatore. Tutto sommato ci siamo meravigliati dell'assenza di una qualche forma di ventilazione forzata sul chip, che è noto per scaldare parecchio. Nei pressi del chip la motherboard comprende perfino una coppia di pin specificamente dedicati a fornire la tensione di alimentazione ad una ventolina dedicata, di quelle fatte per essere montate sul dissipatore.

La tastiera

Sopra: particolare degli slot per le memorie di massa esterne, protetti da uno sportello. A destra: vista generale del retro.

stesso segno che la Intel ritiene questa precauzione quanto meno opportuna. Meglio ancora sarebbe, a nostro avviso, una bella ventole tradizionale piazzata nello spazio bombeto fra le guide per le schede ed il pannello frontale; questa infatti, oltre a raffreddare il processore, permetterebbe la circolazione dell'aria fra le schede di espansione ed anche nella parte alta dello chassis ove si trovano le memorie di massa.

A macchina praticamente vuota qual è questa in prova ciò non è necessario, ma una volta imbottita di schede e di periferiche interne la generazione di calore potrebbe infatti essere tanto consistente da mettere in crisi l'unico piccolo ventilatore inserito nell'alimentatore; e prevenire è sicuramente meglio che curare.

Impressioni d'uso

Passiamo quindi, come di consueto, a commentare l'utilizzazione pratica del computer. Abbiamo avuto occasione di lavorare con questa macchina per alcuni giorni caricandovi software di varia natura, e naturalmente vi abbiamo fatto girare i nostri benchmark interni. Il risultato globale che abbiamo rilevato è quello che ci si poteva aspettare sulla carta dalle premesse tecniche (Pentium a 60 MHz): il throughput medio è infatti circa il 50% superiore a quello di un 486DX2/66, ovvero circa sei volte rispetto ad un 386/33 con coprocessore.

Tutto ciò si riferisce naturalmente a compiti CPU-bound ed a test sotto MS-DOS. È chiaro, e non ci stancheremo mai di ripeterlo, che comunque una macchina del genere è drammaticamente sottoutilizzata sotto DOS. Il Pentium è infatti un chip superscalare a 32 bit con path dati a 64 bit, ed usarlo in emulazione 8086 con un sistema operativo a 16 bit significa quantomeno mortificarlo. Da questo punto di vista, tuttavia, c'è da dire che anche passando ad un sistema operativo «vero» a 32 bit quale OS/2, Windows NT o Unix, le cose cambiano ma non di molto, vero è che così facendo si usa il chip in modo protetto e ci si lascia alle spalle l'odiata segmentazione della memoria, ma sfruttare il Pentium veramente al 100% è oggi come oggi ancora impossibile. Per farlo servirebbe infatti un codice eseguibile fatto in modo da avvantaggiarsi dell'architettura superscalare, e dunque riorganizzato in modo da presentare al chip le istruzioni nella sequenza che meglio gli consente di eseguire più operazioni nello stesso ciclo di clock. Ma un codice del genere può essere prodotto solo da un particolare compilatore ottimizzante specifico per Pentium, che purtroppo ancora non esiste. Solo quando vi saranno in circolazione sistemi operativi scritti e compilati in modo Pentium nativo si potranno ottenere realmente da questo chip le prestazioni sbandierate sulla carta da Intel, ma il giorno in cui ciò accadrà sembra ancora piuttosto lontano.

Sopra: il monitor ha i controlli completamente "servoassistiti". A destra: dettaglio sul pannellino di controllo.

Sopra: una vista generale dell'interno del computer. Sotto: particolare sulla motherboard, si notano chiaramente i tre slot PCI.

Nel frattempo continueremo ad usare il Pentium come un 8086 iperaccelerato, o tutt'al più come un potentissimo 386 se lo doteremo di un sistema operativo a 32 bit, con buona pace della superscalarità e del parallelismo delle operazioni, che le povere code di prefetch e la doppia cache non possono certo inventarsi da sole.

Per quanto riguarda la grafica il discorso si fa differente in quanto molto dipende dalla scheda video adottata. Con quella montata nella macchina in prova, una bellissima ATI mach32 PCI, le prestazioni sono eccellenti. Naturalmente abbiamo provveduto a stressare ben bene il computer con uno degli applicativi più pesanti per quanto riguarda la presentazione grafica veloce, ovvero... l'ormai notissimo gioco Doom della ID software! Il risultato in poche parole è semplicemente eccezionale: il movimento è fluidissimo, il repaint istantaneo ed impeccabile anche con il quadro di gioco allargato rispetto al normale fino a coprire lo schermo intero. Praticamente un cartone animato, che ha suscitato l'ammirazione di tutti noi nonché di curiosi e visitatori di passaggio. Stessa cosa dicasi per l'altrettanto noto «divoratore di risorse» Microsoft Flight Simulator 5, anche in questo caso, pur impostando la visualizzazione al massimo livello di complessità dello scenario e di dettaglio nei particolari, la presentazione è sempre fluida e precisa. Certo il refresh si nota ancora un pochino, ma il realismo è comunque eccezionale.

Da notare che non abbiamo rilevato su questa macchina il difetto che con FS5 avevamo riscontrato su altre macchine dotate di schede video PCI, e consistente in un errato ridisegno dello sfondo e dei menu con un fastidiosissimo flicker a bassa frequenza. In questo caso invece è tutto perfetto, segno che la compatibilità della scheda ATI è totale.

Il disco fornito di serie, un IDE da 250 MByte collegato all'interfaccia IDE prevista sulla motherboard, si comporta benone. Esso esibisce infatti un transfer rate prossimo ad 1 MByte al secondo, valore più che idoneo alla stragrande maggioranza delle applicazioni di tipo generale.

Nel caso la macchina venisse impiegata come server di rete, e dunque particolarmente sollecitata dal punto di vista dell'I/O su disco, sarà tuttavia opportuno adottare dischi particolarmente veloci e soprattutto collegati mediante un controller ad alte prestazioni, quali uno SCSI2 su scheda PCI con RAM a bordo.

Due viste sul Pentium a sinistra in posizione di lavoro alloggiato sul suo bello zoccolo ZIF, a destra la sua "pancia" irta di piedini dorati

Conclusioni

Tiriamo dunque le somme e vediamo quanto costa e quanto conviene questo DEX con Pentium. La macchina in prova, con 8 MByte di RAM a bordo, disco fisso IDE da 250 MByte e scheda video ATI mach32 PCI, costa praticamente quattro milioni e mezzo escluso il monitor. Per quest'ultimo la scelta è ovviamente vastissima, ma per la cronaca quello da noi ricevuto costa circa novecentomila lire. In pratica, dunque, meno di cinque milioni e mezzo per tutto quanto: un prezzo incredibilmente basso. Il discorso semmai è: a chi serve questa macchina? È chiaro infatti che il delta di prezzo rispetto ad un oramai normale 486DX2 può non essere conveniente rispetto al relativo incremento di prestazioni, soprettutto nel momento in cui i 486DX2 li danno praticamente come resto dal tabaccaio, e stanno uscendo i DX3 e perfino i DX4.

La scheda video PCI accelerata

Dov'è la convenienza del Pentium, dunque? Ora come ora è difficile vederla se non nelle applicazioni più spinte, laddove emergono i limiti dei vari DX4 tirati per i capelli. Un Pentium è molto più «equilibrato» dei vari DX3 e DX4, che ad esempio sono abbastanza deboli sul floating point massiccio. Inoltre il Pentium è per sua stessa natura avvantaggiato nelle situazioni di vero e pesante multitasking rispetto ai DX-qualcosa, i quali sono fortemente penalizzati dai continui accessi alla memoria ed allo stack imposti dal rapido task switching.

Insomma, per fare le cose serie davvero serve il Pentium, purché sotto OS/2, Unix o NT, non sotto DOS. Per giocare solo a Doom o usare il vostro spreadsheet sotto Windows va ancora bene un 486, a meno che non abbiate dei budget particolarmente sostanziosi. Certo però che a solo cinque milioni e mezzo un pensierino...

MS

Texas Instruments
TravelMate 4000E WinDX4/75

di Paolo Ciardelli

Mi è appena arrivata la copia carta cea delle slide di presentazione da Austin Texas per fax, dei due nuovi TravelMate 4000E WinDX4/75. Il notebook ce l'ho davanti, anzi lo sto adoprando per scrivere di lui. La cosa che mi colpisce di più della presentazione è la parola «FIRST» (primo) più volte ripetuta per tutte le pagine e sempre tutta maiuscola. Mi sembra di vedere Sylvester Stallone nei panni di Johnny Kovak (Jimmy Hoffa in realtà) nella scena in cui muovendo la mano chiusa ripeta più volte a mò di incitamento «Chi siamo noi? Un pugno!» (*). In effetti la sigla del sindacato trasportatori e F.I.S.T. Fedarazione Inter Statale Trasportatori una sola «r» di differenza e sostanzialmente una pronuncia totalmente differente ma la divagazione è stata immediata e l'immagine forte. Bene grande cinema a parte anche stavolta la Texas Instruments intende imporsi con un prodotto «principe» dopo vari altri primati ecco il più veloce notebook al mondo. I record iniziano cinque anni fa, quando nel mercato dei portatili l'industria texana era sconosciuta. Tutto ha inizio nell'ottobre del 1989 con un laptop 286 con display VGA, segue sempre un 286 ma stavolta notebook di soli 2 Kg circa nel giugno del 1990 (il TravelMate 2000). Arriva l'autunno dello stesso anno ed ecco il TravelMate 3000, un notebook basato su Intel 386. Con questi due portatili si apre e si chiude la collaborazione congiunta nella fabbricazione con la Sharp. Quast ultima continuerà a fornire gli splendidi display monocromatici. Durante l'estate del 1991 inizia la commercializzazione di un notebook ottimizzato per l'ambiente Windows, il TravelMate WinDX, sempre di classe 386. Deve passare ancora un anno, siamo nel giugno del 1992, per vedere la prima famiglia di 486 che accusa un peso di soli due chili e mezzo, ma nell'autunno ecco arrivare un 486 a 50 MHz. Il 1993 è tutto a colori con i vari TravelMate 4000E e con i ben cinque Editors' Choice Awards assegnati in una singola sessione dalla rivista statunitense PC Magazine.

Tutti primati dunque coma questo il primo notebook basato sul nuovo processore IntelDX4 a 75 MHz di frequenza di clock.

(*) Il film F.I.S.T. del 1978 diretto da Norman Jewison con Sylvester Stallone, basato sul libro omonimo di Joe Eszterhas.

Venticinque per tre...

fanno settantacinque. Non sono le misure di quante penne dobbiamo comprare per il nostro ufficio, o quante portate dovranno essere servite a tavola, e la frequanza di clock che fa girare il microprocessore all'interno del nuovo Texas Instrumants TravelMate 4000E WinDX4/75. La sua estetica non è cambiata esternamente, con il suo solito colore compreso tra il testa di moro ed il grigio, la quasi ormai totale assenza di spigoli vivi, e l'immancabile superficie superiore antiscivolo, ottenuta con una serie di scanalature aventi sia funzione estetica che pratica per rinsaldare la presa durante il trasporto. Le dimensioni di questo, come degli altri notebook della famiglia, sono sempre le stesse 21,6x27,9x5,3 cm con un peso

adeguato e contenuto: 2,8 Kg circa. Nella parte frontale si apre la fessura del minuscolo drive per microfloppy da 3.5" della capacità di 1.44 Mbyte. Il particolare notevole rimane lo scatto sicuro con cui si inserisce il supporto magnetico e di come viene prontamente restituito all'utente quando si preme a fondo il tastino a lunga corsa.

Girando sulla parte destra troviamo il connettore «veloce» del mouse, niente cavi di collegamento e volendo una porta mouse a disposizione in più. Il mouse è quello fornito della Microsoft, il BallPoint versione 2.0 completamente rivisitato sia dal lato estetico che funzionale.

Per prima cosa la sua forma è decisamente più aggraziata rispetto alle precedenti, i tasti ben si armonizzano alle punta delle dita, ma soprattutto l'adozione di una parte sottostante convessa ne migliora l'uso. L'inclinazione del mouse è variabile tramite due pulsantini e può assumere sei posizioni per tutte le mani.

Su quella sinistra, invece, un altro sportellino cela il gruppo dei connettori di collegamento verso il mondo esterno: una porta seriale RS-232 (DB-9 maschio), il mouse tipo PS/2 (DIN miniatura), l'uscita video VGA (DB-15 miniatura) e la porta parallela Centronics (DB-25 femmina), è previsto anche l'alloggiamento per un connettore telefonico americano (RJ-11) relativo al modem interno opzionale. Sul pannello posteriore, infine, si trovano l'ingresso per l'alimentazione e, sotto all'ennesimo coperchietto, l'uscita del bus di sistema verso il box di espansione opzionale (vedi riquadro). Guardando da dietro si nota la presenza come nei modelli precedenti, sempre dotati di display a colori, di alcune fessura atte alla corretta ventilazione interna del display stesso.

Mettiamolo in funzione

Bene la prima cosa che si nota è la dimensione del display a matrice attiva TFT 9.5 pollici con una risoluzione VGA di 640x480 punti e 256 colori simultanei. Una bella dimensione che va apprezzata anche pensando che ogni punto colorato è un semiconduttore che brilla di luce propria. Dunque l'antina del display è occupata quasi per intero dall'ampio schermo. Ai due lati ci sono una serie di linee colorate ed un solo controllo di luminosità.

Anche la tastiera è stata rivisitata, con tasti di 4 mm di corsa, i 12 tasti funzione più i quattro dedicati al movimento veloce: Home, End PgUp e PgDown. Difficilmente mi trovo bene con le tastiere dei portatili, non solo per la loro silenziosità, ma soprattutto per la loro dimensione e disposizione. Bene stavolta non è così: il tempo di apprendimento della posizione di alcuni tasti strategici, come il back slash, la chiocciola ecc, ed eccomi pronto a dover rimpiangere di doverlo restituire al suo legittimo fabbricante.

Come sempre per mettere insieme un insieme di tasti che ben si adattassero al layout del computer, si è dovuti andare in contro a dei compromessi. Questi sono stati concentrati nella minimizzazione dei tasti funzione (dodici in tutto) quelli di movimento (le quattro frecce, PagUp, PagDown, Home e End) e quelli accessori, come l'Esc. Il tastierino numerico è immerso e serigrafato in blu duplicando sia il tasto «+» che il tasto «enter».

Passando una mano sopra tutta la tastiera si nota che le file di tasti ad iniziare da quella superiore, tende a degradare verso il basso, a mò di scaletta, per agevolare l'inclinazione delle mani di chi digita.

A parte le varie spie led che monitorano il funzionamento delle varie parti della macchina, Power, stato della batterie, velocità del processore, attività del floppy e dell'hard disk, caps, num e scroll lock e l'interruttore di rete in alto a destra (incassato nel pannello per evitare azionamenti accidentali), c'è il classico sportelletto che cela il vano adibito ad ospitare il modem/fax interno (di tre tipi, dal top 9.600 bps MNP5 fax send/receive, al medio 2.400 bps sempre MNP5, al semplice modem 2.400 bps).

TravelMate 4000E WinDX4/75

Produttore.
Texas Instruments Centro Direzionale Colleoni Via Paracelso 12, Palazzo Perseo 20141 Agrate Brianza (MI) Tel. 039/63221

Prezzo *(IVA esclusa)*
TravelMate 4000E WinDX4/75
prezzo non ancora definito

Accendiamolo

Il software di base installato è sia l'MS-DOS 6.0 che Ms-Windows 3.1, oltre alle varie utility proprie della Texas Instruments, con cui arricchisce sempre la dotazione «intelligente». Tra tutto spicca la gestione del consumo elettrico, l'Advanced BatteryPro, il Drop N'Go, il SuperShutdown ed il Large Cursor, per chi ha il problema di perdersi il puntatore del mouse.

Fin qui tutto come nei prodotti della stessa schiera, ma già dalla dotazione del processore le cose cambiano.

Il processore alla base del prodotto è un

Anche la tastiera è stata rivisitata, con tasti di 4 mm di corsa, i 12 tasti funzione più i quattro dedicati al movimento veloce.

...la tastiera è stata rivisitata con tasti di 4 mm ... più i quattro dedicati al movimento ...

La nuova famiglia IntelDX4

La casa americana Intel aveva promesso di far uscire una trentina di varianti del microprocessore 486 e mentre ciò è vero in gran parte nel senso letterale del termine le varianti, tipi di package voltaggio di alimentazione e/o frequenza di clock non erano interessanti per i fabbricanti di desktop Un inversione di tendenza se si guarda all'anno precedente che aveva assistito alla nascita del 486SX-33, del 486DX2-50, del 486DX2-66 e del 486SL. Vero è che il maggior cambiamento è l abbandono delle linea di progettazione riguardanti la serie SL ed il cammino verso l'integrazione spinta destinando il 486SL a prodotto di fine produzione Per la cronaca pochi erano gli analisti che vedevano un futuro alla linea SL, anzi almeno un concorrente aveva fatto circolare una slide con un grafico dove il 486SL cozzava contro un muro

Con il nuovo anno si dovrebbe vedere una maggiore attività caratterizzata da una produzione di 486 con processo di 0.6 micron che di concerto porta ad avere frequenza di clock superiori e ridotti costi di produzione La nuova famiglia di IntelDX4 che vedrà la luce nel mese di marzo, risponde al nome in codice di P24C e in un primo momento si doveva chiamare 486DX3 Il marketing però insieme agli esperti legali di copyright hanno pensato bene di togliere la «cifra 486» non brevettabile dalla sigla e visto che ci dovrebbero essere processori con clock multipli anche di mezzo step (2 5 volte per intenderci oltre alla più logica moltiplicazione per 3 e/o per 4) hanno ideato la parola «IntelDX4»

Dunque per ora ci dovremmo trovare di fronte ad un processore 486DX4/75 (25 MHz con clock triple) ed un 486DX4/100 (che potrebbe essere o un 33 triplicato a 100 o un 25 quadruplicato sempre a 100) Di certo è che la cache interna è stata raddoppiata portandola da 8 Kbyte a 16 Kbyte e la modalità di scrittura sfrutta il protocollo write-back (già impiegato con successo dalla Cyrix)

Il processo di fabbricazione a 0 6 micron nobilita l alimentazione a 3 3 Volt (nel caso del Texas TravelMate addirittura ulteriormente abbassata a 3 0) Il basso voltaggio affiancato dalla alta frequenza di clock permette di tenere alta le prestazioni senza però interferire in nessuna maniera con i consumi

C è da dire che i DX4 che vanno a colmare il gap esistente tra la linea 486 ed il Pentium, dovevano essere introdotti l autunno scorso ma alcune ragioni ne hanno ritardato l'uscita La meno importante è la difficoltà incontrata con la produzione a 0 6 micron ma gli affari e la facilità di vendere la linea 486 hanno pesato maggiormente D altronde un DX4 a 100 MHz quando lavora in integer ha prestazioni vicine a quelle di un Pentium a 60 MHz soprattutto se il codice non è stato ricompilato appositamente per il Pentium

Intel perciò vuole aspettare di poter far vedere un Pentium da 80 o 100 MHz prima di chiarire il posizionamento dello stesso Pentium alla leadership dei processori

Non per altro senza precisare date di rilascio ha mostrato il 17 febbraio scorso un Pentium con una frequenza di clock a 150 MHz quasi tre volte i 60 MHz attuali *PC*

I due grafici mostrano l andamento del mercato dei microprocessori nel futuro

Intel 486DX4 a 75 MHz (vedi riquadro) con 16 Kbyte di cache di primo livello, che si affianca ad una memoria RAM di 4 Mbyte espandibile a 20. Le memorie di massa sono rappresentate da un floppy disk drive da 3.5" da 1.44 Mbyte ed un hard disk dalla enorme capacità di 455 Mbyte con 16 msec di tempo d'accesso.

La RAM video ammonta a 1.024 Kbyte e consente di visualizzare su un monitor esterno SuperVGA in modalità non interlacciata fino a 256 colori nella risoluzione 640x480, 800x600 e 1.024x768 punti per pollice mentre con in modalità interlacciata si ottengono fino a 16 colori nella risoluzione 1.280x1024. La memoria non utilizzata può essere impiegata per migliorare la velocità del video ed imprimere un'accelerazione grafica per risoluzioni che richiedono 256 colori.

L'interno

Anche stavolta il lavoro dei progettisti ha fatto sì che l'ingegnerizzazione facesse dei miracoli. Togliendo la tastiera si mette a nudo praticamente tutte la motherboard e le due memorie di massa. Rimane coperto solo l'eletta di raffreddamento ed istrice del microprocessore e la curiosità di leggere IntelDX4 rimane inappagata. Sensazionali sono le dimensioni lillipuziane dell'hard disk, messe a confronto con una moneta da cinquecento lire, che già così risultano inferiori di molto al floppy disk drive da 3.5 pollici.

Sottolineo che come nei modelli precedenti, comunque, anche l'apertura parziale del computer non sarà mai necessaria all'utente finale in quanto le espansioni di RAM avvengono mediante l'apposito sportellino sopra la tastiera.

Parlando con uno dei responsabili tecnici, ha affermato che in tutto il mondo al momento ci sono una decina di modelli di questo computer e sono in giro per il mondo a dimostrare la potenza del nuovo microprocessore. Il tutto sottolinea lo sforzo comune con la Intel.

Dunque l'esperienza maturata per vent'anni nella costruzione di componenti e parti per computer prende di nuovo forma con la costruzione, inutile dirlo, di elevata qualità sia del punto di vista elettronico che da quello meccanico di questo notebook.

Dal punto di vista dei consumi, questi si tengono nel range delle tre-cinque ore di funzionamento, grazie alla tensione di alimentazione del microprocessore che è a 3.0 Volt alla gestione intelligente del resto dell'elettronica e dello scarica batterie incluso nella confezione, il tutto con un clock di 75 MHz.

La grandezza dell'hard disk da 455 Mbyte messo a confronto con una moneta da cinquecento lire.

Il notebook più veloce al mondo

Sono in difficoltà a esprimere un commento scevro di giudizi appassionati alimentati dal fatto di essere di fronte ad un notebook basato su di un microprocessore con una frequenza di clock di ben 75 MHz. In definitiva della qualità costruttiva ed elaborative, nonché della bellezza dei display a matrice attiva TFT della Texas Instruments, ci siamo già soffermati molte volte. Il design rimane sempre lo stesso (lo dicono anche i Led Zeppelin: The song remain the sa-

Il confronto con la carta stampata

Intelligent Docking System

Mi porto l'indispensabile dell'ufficio con me

La Portable Computers & Printers Division di Texas Instrument Italia ha presentato Intelligent Docking System

Con Intelligent Docking System l'utente potrà beneficiare sia della trasportabilità di un notebook che della comodità di un tradizionale PC desktop attraverso un unico sistema integrato Con la pratica funzione load/eject è possibile inserire il TravelMate all'interno dell'Intelligent Docking System con la stessa facilità con cui si inserisce una video cassette VHS in un videoregistratore, il tutto senza necessità di cavi Infatti dopo l'inserimento del notebook all interno dello slot, Intelligent Docking System provvede a tutti i collegamenti necessari e trasforma il vostro notebook in un autentico PC desktop

Inoltre Texas Instrument offre la compatibilità PCMCIA e un ampio numero di interfacce ad un prezzo conveniente Le sue caratteristiche sono Due Slot PCMCIA Type III e interfacce parallele ECP/EPP, due seriali 16550 UART, tastiera esterne PS/2, quattro bay SCSI II 10 MBit alta densità Adaptec compatibile game port

A tutto ciò va aggiunta la disponibilità di sei slot a bus ISA e 16 bit libere nelle quali si possono inserire altrettante schede che non potrebbero trovare posto nel portatile

me) il peso idem cambiano si il microprocessore o la capienza dell'hard disk ma con esso anche il prezzo Allora messo da parte il sogno di tutti gli utenti di informatica poter utilizzare un computer con un display a matrice attiva magari con un processore ultra veloce che come tutti i sogni svanisce con il risveglio, andiamo ad analizzare un analisi condotta dalla Chilton Ad-Chart riguardante il trend di crescita nell'uso dei notebook

Bene il tasso più alto è detenuto rispettivamente da chi lo usa in movimento rispetto a chi lo adopra in casa (74 e 73%) segue con il 33% chi opta per il notebook rimpiazzandoci il desk top con il 29 % chi fa una sostituzione temporanea e contingente ed infine chiudono con il 14% gli immancabili altri ed gli indecisi con il 10%

I dati sono incontrovertibili chi compra un notebook lo fa solo per due motivi essenziali e completamente diversi o lo adopra in viaggio o lo tiene in casa

Dunque un notebook a questo punto deve coprire e soddisfare entrambe le fasce La prima vorrà sicuramente robustezza ed autonomia la seconda praticità d'uso, espandibilità e grandi prestazioni Chi può darle entrambe con un computer come questo con un microprocessore IntelDX4/75, con un hard disk da 455 Mbyte e monitor TFT da 9 5 pollici o da 340 Mbyte con monitor TFT da 8 4 pollici

In ogni caso si raggiunge l'apice della soddisfazione I sogni sono belli spesso irraggiungibili per il loro costo sia economico che di altro genere per cui è giusto sapere quanto costa realizzare il desiderio Il prezzo al momento di chiudere la prova non era ancora stato definito ma dovrebbe essere intorno ai diecimilioni IVA esclusa

Troppo elevato? Prendete in considerazione tutte le caratteristiche che non si vedono subito ma che si fanno sentire più avanti il monitor con assenza di radiazioni, la silenziosità dell apparecchio, l'ingombro minimo, la grande capacità elaborativa e di memorizzazione sommate alla mobilità dell'apparecchio Ah naturalmente il gruppo di continuità è incluso nel prezzo

Sopra una videata con ... utility ... mostra la bellezza del display

QMS ColorScript Laser 1000

di Andrea de Prisco

QMS è molto nota nel campo del Desk Top Publishing per le sue stampanti PostScript, sia in tecnologia laser che a trasferimento termico. Presente sul mercato sin dal 1977 con i suoi controller per stampanti, la QMS ha accumulato, nella sua storia, veri e propri primati. Nel 1985, ad esempio, fu proprio una QMS la prima stampante laser utilizzante il linguaggio PostScript di Adobe, così come due anni dopo e sempre QMS la prima stampante laser PostScript in grado di utilizzare anche il formato A3.

Anno nuovo, primato nuovo: il 1988 è da ricordare per QMS come l'anno dell'arrivo delle stampanti PostScritp a colori (a trasferimento termico) in grado di utilizzare lo standard Pantone. formati di stampa supportati, A3 a A4.

Gli anni successivi sono segnati da numerosi altri annunci importanti, come le prime stampanti da tavolo A4 con risoluzione 600x600, le stampanti multirisoluzione da 17 pagine al minuto, i sistemi hi-end da 32 pagine al minuto, il sistema operativo multitasking Crown (per stampanti) che consente di sovrapporre temporalmente le varie fasi di stampa, ricevendo dati simultaneamente da tutte le interfacce installate e schedulando opportunamente i lavori in uscita.

Arriviamo così al 1993. La QMS ColorScript Laser 1000 che ci accingiamo a provare in queste pagine è la prima stampante desktop che utilizza la tecnologia laser per fornire stampe a colori su carta comune.

Con le sue numerose interfacce di cui dispone è utilizzabile contemporaneamente sia da sistemi Macintosh (grazie alla porta AppleTalk integrata) che da sistemi Windows o DOS (tramite interfaccia seriale o parallela). Non manca, ovviamente, la possibilità di utilizzo in rete, tramite un apposito adattatore fornito a richiesta.

I suoi numeri, inoltre, la dicono lunga sulle possibilità operative di questa macchina. L'elettronica è governata da un potente processore RISC Intel 80960 a 25 MHz con 12 megabyte di RAM espandibile a 32 tramite moduli SIMM standard. All'interno della stampante è presente un hard disk da 60 megabyte per le code di stampa, la memorizzazione permanente dei font, dei moduli e dei logotipi. È capace di stampare 8 pagine al minuto in modalità mo-

nocromatica, e 2 pagine al minuto utilizzando il colore. La risoluzione offerta raggiunge i 300 dpi (sia nell'utilizzo a colori che in b/n), mentre i font incorporati per la stampa in PostScript sono ben 65. Oltre a disporre come linguaggio nativo il PostScript (Level 1 e 2) la ColorScript Laser 1000 è in grado di emulare anche il linguaggio HP PCL 5c con GL/2 (per il supporto del colore) e, opzionalmente, il DEC LN03 Plus. In tutti i casi, tramite il modo di funzionamento ESP (Emulation Sensing Processor) il linguaggio adoperato è riconosciuto automaticamente dalla stampante analizzando la prima parte dei dati ricevuti, senza la necessità di effettuare settaggi preventivi.

QMS ColorScript Laser 1000

Produttore
*QMS Inc. One Magnum Pass
Mobile Alabama 36618 USA*
Distributori:
*Modo srl
Via Masaccio 11 42100 Reggio Emilia
Tel. 0522/512828
Océ Graphics Italia
Via Cassanese 206 20090 Segrate (MI)*
Tel. 02/21631
Prezzo indicativo *(IVA esclusa):
Lit. 29.900.000*

Descrizione esterna

Non c'è dubbio, si tratta di una vera e propria belva. Le sue generose dimensioni unite al suo ragguardevole peso di 48 chili, la fanno assomigliare più ad una stampante A3 che ad una stampante A4, ciò è dovuto alla complessità interna che permette la stampa laser a colori della quale parleremo più avanti. L'estetica è, comunque, molto pulita. Sul lato frontale troviamo un pulsante per l'accensione (l'interruttore vero e proprio è posto sul retro), il cassetto per la carta da 250 fogli (è possibile anche l'inserimento di fogli singoli), due alloggiamenti per schede di espansione contenenti nuovi caratteri o nuove emulazioni. Sul lato superiore troviamo un piccolo display a cristalli liquidi sul quale possiamo leggere lo stato della stampante e, utilizzando l'annesso tastierino, effettuare alcuni settaggi. Accanto a questo, sollevando un grosso coperchio, è possibile accedere al vano toner (quattro vaschette per i quattro colori utilizzati) e ai comandi di regolazione colore che permettono di tarare la resa cromatica.

Sul lato sinistro della stampante è situato un piccolo vano contenente un sacchetto di carta che raccoglie i materiali di scarto. Sul retro, per finire, troviamo l'alloggiamento per la scheda elettronica (facilmente estraibile) che offre esternamente le connessioni per i computer (interfaccia seriale, parallela e AppleTalk) e la porta SCSI per il collegamento di uno o più hard disk aggiuntivi. Le interfacce di rete disponibili opzionalmente riguardano EtherNet (DECnet, TCP/IP, NetWare, EtherTalk) o Token-Ring (NetWare e TCP/IP).

Tramite la tastiera e l'annesso display è possibile effettuare alcuni settaggi.

Colore stupore

Per quanto possa suonare strano, è possibile considerare il «colore» come una raffinata estensione del «bianco e nero». Tutto ciò riferendosi, ovviamente, alle tecniche adoperate nei vari cam-

Il cassetto per la carta da 250 fogli è accessibile sul lato frontale.

Il nastro OPC (Organic Photo Conductor) sul quale è tracciata dal laser l'immagine da stampare.

pi per riprendere, riprodurre, trasmettere, stampare, visualizzare immagini nei due differenti modi.

Capostipite delle tecniche «non manuali» di riproduzione (lasciando da parte i millenni di pittura che l'hanno preceduta) è senza dubbio la fotografia. Ci sono voluti alcuni secoli per mettere a punto quella in bianco e nero e solo pochi decenni per passare al colore. Discorso analogo per la televisione, rapportando i tempi ad alcuni decenni per arrivare a quella in bianco e nero, e ai pochi anni per quella a colori.

Definito, in pratica, un generico sistema di riproduzione o memorizzazione monocromatica, il passaggio al «colore» è meno complicato di quanto a prima vista possa sembrare. Utilizzando tecniche di sintesi additiva o sottrattiva, è sempre possibile scindere un'immagine a colori in tre immagini monocromatiche (una rossa, una blu, una verde per la sintesi additiva, una gialla, una magenta e una ciano per la sintesi sottrattiva) che opportunamente rimiscelate restituiscono nuovamente l'immagine a colori di partenza. Riguardo la carta stampata, per motivi esclusivamente

Schema di funzionamento della ColorScript Laser 1000

collegati col livello qualitativo, si preferisce ragionare con un colore in più, il nero (in alcuni casi addirittura con due colori in più, il nero e il grigio), in modo da riprodurre con maggiore «precisione» le sfumature di questo colore e per dare più corpo alle sfumature effettuate miscelando i colori primari.

Anche la pagina che avete sotto gli occhi in questo momento è realizzata con questo procedimento, stampando un colore per volta: prima il ciano (chiamato erroneamente «blu» in tipografia), poi il magenta (erroneamente detto «rosso»), poi il giallo e infine il nero.

La QMS ColorScript Laser 1000 ha un funzionamento molto simile, per quanto riguarda il trattamento del colore, alla tradizionale stampa tipografica. Al suo interno non troveremo un unico toner nero come nelle stampanti laser tradizionali b/n, ma ben quattro toner (giallo, ciano, magenta e nero) per la stampa in quadricromia. A differenza, però, della stampa tipografica, la carta viene «colorata» in un unico passaggio mettendoci così anche al riparo da poco piacevoli «fuori registro». La sovrapposizione dei colori avviene, prima della stampa vera e propria (intendendo per questa l'effettivo trasferimento su carta o su altro supporto), sul cosiddetto «transfer drum» (cilindro di trasferimento) che riceve i vari toner tramite il nastro OPC (Organic Photo Conductor) sul quale è puntato il laser (figura 1). In pratica per ogni colore l'immagine è formata dal laser sul nastro OPC: questo scorrendo sotto al corrispondente toner prende il colore, lo deposita sul cilindro di trasferimento (che gira in sincronia con il nastro) e ripete il ciclo per tutti i quattro passaggi. Solo alla fine, quando ormai il cilindro di trasferimento ha pre-

Le connessioni disponibili sul retro

Prova di stampa eseguita utilizzando PhotoShop e le immagini demo contenute nel demo PhotoCD Kodak

so tutti i colori la carta può essere estratta dal cassetto per la stampa vera e propria. Questa avviene applicando una tensione di circa +1000 volt ad un altro elemento della stampante, il rullo di trasferimento, posto tra il passaggio della carta e il cilindro. Dato che le particelle di toner depositate sul cilindro vengono caricate negativamente a -120 volt, migreranno verso la carta sotto la spinta elettrostatica del rullo caricato a +1000 volt. Infine la carta passa attraverso i rulli di fusione riscaldati a 140-150 gradi che, grazie anche all'applicazione di una forza pari a 150 newton fisseranno l'immagine a colori (il discorso vale anche per le immagini bianco/nero) sul supporto utilizzato.

I quattro toner (giallo, magenta, ciano e nero) grazie ai quali è possibile la stampa laser in quadricromia.

Una stampante multitasking

Cuore software della ColorScript Laser 1000 e il suo sistema operativo multitasking QMS Crown che ne governa il funzionamento. Lo sviluppo di questo sistema ha avuto inizio nel 1989 e fino ad oggi sono stati investiti più di 100 anni/uomo di lavoro e sono state generate oltre 600.000 righe di codice di programmazione.

QMS Crown basa il suo funzionamento sulla sovrapposizione temporale delle distinte fasi di stampa dei documenti. Nelle stampanti tradizionali viene svolto sempre un unico lavoro per volta: prima che si possa iniziare l'elaborazione di una nuova pagina è necessario che sia stata completata la stampa della pagina precedente. QMS Crown, utilizzando uno schema di funzionamento multitasking, permette al sistema di accettare ed elaborare pagine successive mentre è già in corso la stampa di una pagina.

Impressioni d'uso

Per le prove di stampa della ColorScript Laser 1000 è stato utilizzato un Macintosh Centris 650 collegato alla stampante via AppleTalk. Per l'installazione software non sussistono particolari problemi: il tutto si riduce a copiare l'estensione «LaserWriter 8.0» nella cartella sistema (il Macintosh provvederà automaticamente ad inserirla nel posto giusto) e a creare nella cartella Estensioni la cartella «Printer Descriptions» nella quale copiare le descrizione delle stampanti QMS (naturalmente è sufficiente copiarvi la sola descrizione della Laser 1000).

Terminata la fase di installazione, possiamo subito provare a stampare qualcosa a colori. Non vi nascondiamo che le prime prove effettuate ci hanno lasciato un po' delusi: stampando qualcosa in PostScript non abbiamo incontrato particolari problemi, ma la stampa diretta da PhotoShop, partendo da un'immagine fotografica letta da PhotoCD, lasciava parecchio a desiderare. Dopo, però, un più attento settaggio dei parametri di stampa i risultati non sono certo mancati: non si può certo parlare di qualità fotografica (la stampante non nasce certo per un utilizzo di questo tipo) ma la fedeltà e la brillantezza dei colori fanno ben sperare anche in un futuro utilizzo di questo tipo per le prossime stampanti a tecnologia laser. I trecento punti per pollice, più che sufficienti per la maggior parte delle applicazioni monocromatiche, cominciano ad essere pochini quando si tratta di effettuare retinature per ottenere tinte sfumate. Questo vale anche per le stampanti bianco e nero, ma il problema sembra essere più critico per le stampanti a colori, dalle quali ci si aspetta sempre più del dovuto. Non è affatto escluso, comunque, che sarà la stessa QMS tra qualche anno a proporci per prima una stampante laser a colori da 1200 punti per pollice, con la quale ottenere risultati ineccepibili sotto tutti i punti di vista. Per il momento dobbiamo accontentarci, si fa per dire, solo dell'eccellente fedeltà e brillantezza dei colori, con una risoluzione certo non mozzafiato, ma con la soddisfazione di produrre stampe a colori di qualità su carta comune, ad un costo per pagina di poche centinaia di lire. MS

L'elettronica della ColorScript Laser 1000 è tutta concentrata su una scheda estraibile sulla quale trova posto anche un hard disk da 60 megabyte. ▶

Oki Doc-It

di Massimo Truscelli

Il 9 giugno 1993, a New York, la Microsoft presentò una nuova architettura di sistema il cui scopo era quello di contribuire a rendere più semplici e produttive una serie di attività nel lavoro di ufficio mediante l'interfaccia utente grafica di Windows.

L'architettura, denominata At Work, si basa sull'integrazione di fotocopiatrici, fax, stampanti, sistemi telefonici, e quant'altro di tecnologico è presente in un moderno ufficio, con gli strumenti informatici, come i network ed i servizi di posta elettronica, ed ha come scopo la distribuzione di documenti digitali attraverso tutti i dispositivi disponibili. Tra i partner ad aderire al progetto (che prevede un giro di affari di alcune centinaia di milioni di dollari e si basa sull'impiego di periferiche dotate di un proprio processore) anche la Oki, che, forte del know-how acquisito in settori diversi (telecomunicazioni, informatica, ecc.), propone per prima in Italia un sistema integrato comprendente scanner, stampante, fotocopiatrice e fax. Doc-It, un completo sistema per quello che sembra poter rappresentare il settore di interesse per il prossimo futuro: il DDP, Desktop Document Processing.

DDP e Doc-It

Il Desktop Document Processing costituisce, nei progetti della Oki, l'«anello mancante» tra l'ufficio elettronico e la carta, la nuova generazione di strumenti DDP offre caratteristiche di elevata integrazione di dispositivi già esistenti e che spesso duplicano alcune funzioni comuni provocando in alcuni casi l'aumento della difficoltà di utilizzazione dei vari elementi.

Quante volte abbiamo visto un fax ed una fotocopiatrice affiancati e, ad ognuno dei due dispositivi, una fila di persone, ognuna con una diversa esigenza, in attesa di utilizzare lo strumento non appena disponibile.

Spesso un corrispondente dislocato in un altra sede scrive un testo con il proprio computer, lo stampa con la stampante laser e lo spedisce alla sede centrale via fax, appena ricevuto il fax magari si deve evidenziare una parte del testo al quale apportare delle modifiche, allora lo si fotocopia per non rovinare l'originale che deve passare al protocollo, si usa un bel pennarello per apportare le modifiche e si è pronti, qualora fosse necessario, e rimandarlo per fax all autore che e rimasto in attesa di una nostra risposta. E evidente che la produzione di documenti cartacei è molto elevata ed eterogenea, inoltre, a ciò si aggiunge il fatto che i dispositivi citati spesso sono distanti dal posto di lavoro. Il sistema Doc-It di Oki integra in un solo strumento dispositivi diversi e consente di aumentare, molto più di quanto è stato finora, la produttività individuale introducendo anche una maggiore riservatezza.

Doc-It è composto da: una stampante a matrice di LED da 8 pagine al minu

to, completa di emulazione HP PLC V (compatibile HP LaserJet III) e/o Truelmage, con risoluzione di 300 dpi per il sistema Doc-It 3000 e 400 dpi per il Doc-It 4000, uno scanner, compatibile HP ScanJet Plus, con risoluzione compresa tra 200 e 400 dpi e capacità di riconoscimento di 2, 16 o 64 livelli di grigio, un facsimile di tipo compatibile CCITT Gruppo 3 con velocità di trasmissione compresa tra 300 e 9600 baud e comunicazione conforme agli standard CCITT V21, V27 e V29, una fotocopiatrice capace di 99 copie dello stesso documento ed alimentazione automatica di fino a 25 originali con funzioni di zoom al 200 e 400% in formato landscape e portrait, una scheda d'interfaccia standard PC bus ISA a 16 bit completa di processore RISC Intel i960 con frequenza di clock a 20 MHz, modulo fax e 6 Mbyte di memoria RAM espandibili a 8 Mbyte (valore standard per il sistema Doc-It 4000); infine, il Doc-It Manager Software, un completo programma di gestione delle funzionalità di Doc-It per l'ambiente Windows.

La configurazione minima richiesta per l'utilizzo del Doc-It consiste in sistema 80286 o superiore (è consigliabile però disporre di un 80386 o un 80486) con uno slot a 16 bit libero, almeno 4 Mbyte di memoria RAM, da 6 a 10 Mbyte di spazio libero sull'hard disk, adattatore grafico EGA o superiore (è consigliata una scheda VGA), sistema operativo MS-DOS 3.3 o superiore (consigliata la versione 5.0 o superiore) e Windows 3.1.

Tanti dispositivi una sola installazione

L'elemento forse di maggiore importanza del sistema Doc-It è rappresentato dal software di gestione Doc-It Manager, contenuto nell'esemplare ricevuto in redazione in ben sette dischi da 3.5".

Dopo aver installato la scheda controller in uno slot libero ed aver eseguito tutti i collegamenti, con la periferica accesa si può procedere all'installazione del software direttamente da DOS con il comando INSTALL. La procedura di installazione consente di scegliere la lingua con la quale visualizzare tutti i messaggi di stato e le istruzioni; provvede ad identificare e risolvere eventuali conflitti tra i valori di default impostati e quelli relativi a IRQ e indirizzi di altri dispositivi presenti sul computer, modifica i file AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS e SYSTEM.INI rinominando con l'estensione .OLD i precedenti, richiama Windows installando se possibile i driver di stampa e crea un nuovo gruppo di elementi corrispondenti alle applicazioni Doc-It all'interno del Program Manager di Windows.

Oki Doc-It

Produttore
Oki Electric Industry Limited - Tokyo, Japan
Distributore
Oki Systems Italia Spa «Il Girasole» 3.05/B 20084 Lacchiarella (MI). Tel. 02/900261
Prezzi *(IVA esclusa)*

Doc-It 3000	*Lit. 7.900.000*
Doc-It 4000	*Lit. 9.900.000*

Eseguite tutte le operazioni si può riavviare Windows e richiamare l'applicazione principale, ovvero Doc-It Manager, l'aspetto del quale è quello di tutte le applicazioni per Windows con la serie di menu a tendine nella parte più alta ed una «button bar» orizzontale capace di attivare le funzioni più utilizzate, alcune delle quali presenti anche all'interno dei menu a tendina. Nella parte bassa dello schermo, subito sotto alla finestra di lavoro, è presente anche una barra di stato la cui funzione è quella di fornire informazioni sullo stato operativo del sistema insieme ad altre informazioni come la data, l'ora, l'utente abilitato all'uso, la quantità di memoria disponibile e l'indicazione della funzionalità del menu o del «button» selezionato dal cursore del mouse.

Oltre ai menu «standard» di Windows più utilizzati come File, Edit, Text, Window e Help, ne esistono altri che consentono di intervenire su specifiche funzionalità del Doc-It, è il caso di Admin, Fax, Scanner, Options.

Admin comprende funzionalità riguardanti i collegamenti, l'abilitazione di un identificativo utente, il settaggio dei parametri relativi all'uso di stampante e fax. Fax include comandi per l'invio, il ricevimento, l'annullamento, il controllo di documenti fax. Scanner, come è logico aspettarsi, comprende controlli relativi all'uso dello scanner sia in modalità di alimentazione automatica che come scanner hand-held.

Il nastro di «button» comprende pulsanti di attivazione delle funzioni relative a attivazione dei collegamenti con uno specifico identificativo utente (Lo-

Il pannello di controllo delle funzionalità di Doc-It. Ogni funzionalità può essere direttamente utilizzata da questo pannello oltre che dal software in ambiente Windows.

Lo scanner hand-held nella sua posizione operativa che si avvale dell'alimentatore automatico degli originali.

Abbiamo appena ricevuto un fax e lo vediamo visualizzato sullo schermo del computer

◀ La finestra principale di Doc-It Manager con il requester relativo al login dell'utente

Mediante questa finestra è possibile controllare l'attività di Doc It in modalità di ricezione fax

Allo stesso modo è possibile visualizzare tutta l'attività del fax sia in trasmissione che ricezione

gIn), invio (SndFx) e ricevimento (RecFx) di fax, consultazione del registro (Logs) dell'attività fax in ricezione e trasmissione, consultazione e scelta dei numeri fax di più frequente utilizzazione (PhnBk), controllo dello stato dei processi del fax (FaxQ), controllo dello stato dei processi della stampante (PrintQ), controllo della stazione fax (Status), attivazione delle funzioni dello scanner (Scan); ingrandimento di zone dell'immagine visualizzata nella finestra di lavoro, navigazione tra le pagine precedenti (PvPage) e successive (Nt Page) del file attivo, attivazione della palette di strumenti per l'edit grafico (Tools), attivazione della palette relativa alla campitura (Pattern) di zone all'interno di un'immagine grafica.

Scanner

Il sistema Oki Doc-It è un vero e proprio concentrato di tecnologie diverse che ha dimensioni assimilabili a quelle di una normale stampante laser ed un peso paragonabile anch'esso ad una stampante di pagina. L'impronta della base è quella di un rettangolo con lati di 45 e 43 cm mentre lo sviluppo verticale è di quasi una ventina di centimetri; il peso è infine di circa 15 kg.

Nella parte anteriore, oltre ad un completo pannello di controllo, dal quale si ricevono numerose informazioni, e dal quale è possibile utilizzare anche tutte le funzionalità dei vari dispositivi integrati senza dover necessariamente «passare» per il Doc-It Manager Software, è presente, in corrispondenza del vassoio di alimentazione, uno sportellino che permette di accedere alla sezione costituita dallo scanner utilizzato anche per le funzioni di fotocopia e di trasmissione fax.

La particolarità di questo scanner consiste nella sua capacità di poter funzionare sia in configurazione fissa, e cioè con il foglio contenente l'immagine da digitalizzare che scorre davanti alla sua finestra di scansione, sia come un normale scanner manuale del tipo hand-held da far scorrere manualmente sul documento da acquisire.

Questa «performance» è resa possibile da un pulsante di sblocco dell'unità di lettura che in tal modo può essere utilizzata per digitalizzare originali «diffi-

Per spedire un fax è sufficiente attivare questa finestra mediante la quale è possibile selezionare numerosi parametri

Dopo aver stabilito dei gruppi di lavoro abilitati all'uso del Doc-It è possibile creare anche delle vere e proprie rubriche personalizzate

cilli che per le loro dimensioni o per la loro forma non potrebbero essere inseriti (ad esempio nel caso delle pagine di un libro) nell'alimentatore automatico capace di assicurare una velocità di scansione di circa 8 pagine al minuto.

Anche in questo caso la parte del leone la gioca il software che svolge in pratica tutte le funzioni necessarie ad una corretta digitalizzazione e ad una successiva fase di edit dell'immagine ottenuta.

Oltre alle selezioni «canoniche», riguardanti risoluzione (200, 300 e 400 dpi) e dimensioni della scansione, Doc-It Manager Software offre numerose possibilità riguardanti la gestione dei livelli di tinta, essi variano dal semplice riconoscimento del bianco e del nero (Line Art), al riconoscimento di fino a 64 livelli di grigio (Grey Shades) ed a vari tipi di restituzione delle mezze tinte mediante algoritmi diversi che spaziano dal semplice dither del tipo «error diffusion» a soluzioni più raffinate che risolvono esigenze diverse dalla corretta restituzione in B/N di immagini fotografiche con molte sfumature di grigio (Coarse Fetting Dither) alla restituzione quanto più fedele possibile di tonalità continue di colore (Fatting Dither), dalla buona resa, in termini di qualità, di fotoritratti (Vertical Line Dither) al miglior compromesso in termini di velocità e resa qualitativa (Bayer Dither).

Le immagini ottenute sono utilizzabili anche in altre applicazioni Windows grazie al formato grafico delle immagini che è un classico formato TIFF eventualmente compresso LZW.

Le funzionalità offerte sono molteplici ed il poco spazio a disposizione non consente di affrontare esaurientemente tutte le possibilità offerte, ma a ciò probabilmente suppliscono le immagini relative al software pubblicate in queste stesse pagine.

Oltre alle normali funzioni di digitalizzazione, lo scanner integrato in Doc-It riveste particolare importanza poiché tramite esso è possibile meglio sfruttare altre importanti caratteristiche offerte.

E il caso ad esempio del fax che, oltre a trasmettere originali digitali diretta-

Sul frontale sono presenti l'alimentatore automatico degli originali ed il cassetto di alimentazione della carta: sul retro un ulteriore vassoio di raccolta e le connessioni.

▲ *La finestra di selezione dei parametri relativi all'impiego dello scanner*

L'immagine è stata appena acquisita alla risoluzione di 200 dpi ed ora è possibile intervenire su di essa mediante i tool a disposizione anche i...

mente realizzati sul computer, consente, anche mediante lo scanner integrato, la trasmissione di comuni originali cartacei al pari di un fax tradizionale.

Fax

Le funzioni fax offerte da Oki Doc-It sono in massima parte delegate allo «schedone» contenente anche il processore i960 che svolge numerosissime delle funzioni che consentono l'integrazione tra loro dei vari dispositivi. La schede controller in questione presenta, oltre al connettore per il collegamento con quella che di fatto è una periferica multifunzionale, due connettori telefonici a standard RJ-11 ai quali si devono collegare la linea telefonica, mediante un cavo fornito in dotazione, ed il normale apparecchio telefonico.

Prima di descrivere le funzionalità della sezione fax vale la pena rammentare che Doc-It è stato «provato», prima di essere presentato in Italia, su altri mercati, da una breve chiacchierata con un responsabile Oki è emerso che uno dei maggiori problemi incontrati nella realizzazione della versione italiana di Doc-It è consistito nella mancanza di un vero e proprio standard telefonico. In Italia, sembra che la qualità e le temporizzazioni dei segnali telefonici varino sensibilmente in funzione dei diversi tipi di centrale telefonica, in funzione del tipo di linea e delle condizioni di tali impianti. I tecnici della Oki sembra abbiano dovuto combattere parecchio prima di riuscire a realizzare un modulo fax che potesse soddisfare in egual misura le diversità presenti nella nostra rete telefonica, ma dalle prove effettuate, sembra che ci siano ben riusciti.

Il Port Manager consente di gestire la normale funzione di stampa del Doc It adattandola anche all'invio di fax oltre che alla normale stampa elettrofotografica. ▶

Le funzionalità offerte sono tutte quelle di una comune scheda fax, ma ad esse bisogna aggiungere tutte quelle che è possibile integrare grazie alla presenza di uno scanner e di una stampante elettrofotografica. Doc-It può essere usato come un normale fax, ma può essere utilizzato anche per spedire un testo direttamente composto sul computer senza necessariamente doverlo stampare. Può essere utilizzato per spedire un grafico generato da un foglio elettronico e salvato nella clipboard di Windows o importato in un documento con le funzioni DDE e OLE di Windows, un logo acquisito con lo scanner e memorizzato in formato TIFF dopo aver apportato alcune modifiche al suo aspetto, tutto questo rimanendo in un unico ambiente di lavoro (sia sul computer che all'interno della sede operativa) ed eliminando un ulteriore passaggio consistente nella stampa su carta per l'introduzione dell'originale nell'unità facsimile.

Un'ulteriore caratteristica è costituita dalla possibilità di creazione di una cover page con elementi di testo e grafica, questi ultimi anche direttamente memorizzati in formato TIFF all'interno dell'hard disk.

Alle normali funzionalità bisogna aggiungere anche la possibilità di stabilire identificativi per ogni utente che utilizzi il sistema in modo da garantire il carattere di riservatezza che un dispositivo del genere potrebbe infrangere.

Ogni utente si trova in tal modo ad avere una propria lista dei numeri fax di più frequente utilizzazione e soprattutto è possibile definire anche un'area pubblica utilizzabile da chiunque senza interferire con il lavoro di utenti «particolari». A ciò si aggiunge l'uscita a breve termine (probabilmente per quando questo numero di MC sarà in edicola) di un gestore delle funzioni fax in ambiente di rete che potenzierà ulteriormente le già molte funzionalità di Doc-It.

Nelle nostre prove, abbiamo ricevuto e spedito fax sottoponendo il Doc-It ad

◄ Sollevando il coperchio superiore corrispondente al vassoio di raccolta dei documenti stampati si accede alla sezione di stampa per la sostituzione del toner e la pulizia della matrice di led.

La schada alla quale sono demandate numerose funzionalità del Doc It. Sono chiaramente visibili la scatoletta rossa del modulo d'interfaccia telefonica, il processore RISC 1960, i banchi di memoria RAM ▼

una prova piuttosto difficile consistente nella commutezione della linea all'interno di un centralino PABX con selezione passante dei numeri telefonici interni conseguendo, a patto della corretta selezione di tutti i parametri disponibili buoni risultati in tutti i test

Stampante

Oltre alla sezione hardware vera e propria, le funzionalità di stampa offerte da Doc-It basano gran parte del loro funzionamento anche sul software. Oltre al Doc It Manager, il gruppo di applicazioni Doc-it comprende anche Port Manager, un gestore delle stampe in grado di indirizzare l'output dei documenti alla periferica utilizzata, e scelta, come una stampante elettrofotografica oppure come unità facsimile. Port Manager si integra con il controllo relativo alle stampanti e consente di selezionare varie modalità operative tra le quali una proprietaria Oki Doc-It comprensiva di TrueImage e 35 font, un'emulazione Hewlett Packard LaserJet III ed, infine, una modalità di invio fax

La sezione stampante di Doc-It è costituita dal collaudato motore di stampa Oki impiegante la tecnologia di stampa elettrofotografica a matrice di led in luogo del più costoso e delicato sistema laser

Le prestazioni sono analoghe a quelle di una comune stampante laser con il vantaggio in più di una minore complicazione derivante dall'impiego del laser. La risoluzione varia dai canonici 300 dpi ad un più elevato valore di 400 dpi nel caso del Doc It 4000 comprensivo di espansione di memoria

Le prestazioni sono molto buone e dobbiamo ammettere che non abbiamo riscontrato alcun problema nella stampa dei documenti dalle più svariate applicazioni, sia quelle riguardanti il trattamento di testi o dati alfanumerici che quelle di tipo grafico

Fotocopiatrice

L'unica funzione non utilizzabile direttamente dal software, e quindi dal computer, è quella di fotocopiatura che deve essere svolta necessariamente dal pannellino operativo presente sul Doc-It

Selezionata la funzione «Copier» si svolge tutto come se si utilizzasse una normale fotocopiatrice ad esclusione dell'inserimento dell originale, che considerata la particolare posizione dello scanner, deve essere inserito con la parte da fotocopiare rivolta verso l'alto e quindi visibile

Per l'operazione sono disponibili tre diverse modalità che adattano la risoluzione al tipo di documento da fotocopiare: solo testo, solo immagini oppure documenti di tipo misto

La differenza fra i tre tipi consiste in un minore o maggiore dettaglio dei particolari

Molto interessante è anche la possibilità di fotocopia di originali difficili che non potrebbero essere introdotti nel vano di alimentazione automatica degli originali (volumi, scatole) mediante il pratico scanner hand held rimovibile dalla sua sede

Conclusioni

Tirare delle conclusioni è facile. Sarà perché il Doc-It è il primo esempio di una nuova generazione di periferiche che potrebbero rendere il lavoro d'ufficio molto più pratico e veloce, sarà perché mediante esso è possibile risolvere una serie di problematiche che diversamente richiederebbero un numero maggiore di dispositivi, con un conseguente maggior costo ed una maggiore complessità. In definitiva l'idea ci piace molto anche se per il momento consideriamo l'insieme più come una soluzione di tipo personale che non per ambienti distribuiti. L'affermazione è in parte suffragata dal fatto che la stessa Oki consigli l'utilizzo del Doc-It a gruppi di lavoro costituiti da un numero ottimale di cinque utenti. Certamente in un prossimo futuro vedremo una versione più adatta allo sfruttamento di tutte le funzionalità in ambiente di rete, ma per il momento va già bene così. L'unica limitazione del Doc-It è per il momento la necessità di dover necessariamente accendere il computer per l'utilizzo delle funzionalità anche dal proprio pannello operativo

Non rimane che considerare il prezzo: settemilioninovecentomila lire per il Doc-It 3000 e ottomilioninovecentomila lire per la versione 4000

Facciamo un po' di conti: una stampante laser costa diciamo intorno a duemilioni, uno scanner B/N da 3-400 dpi altri duemilioni circa, una fotocopiatrice con un carico medio di stampa mensile, su carta normale, oscilla tra tre e sei milioni, un fax di medie prestazioni con output su carta normale a stampa inkjet costa circa due milioni e mezzo, ma tutti questi dispositivi acquistati separatamente non offrono una caratteristica fondamentale che è invece è offerta dal Doc-It: l'integrazione delle risorse

Il Doc-It è certamente uno strumento originale e degno di considerazione, che inaugura una nuova strada da percorrere in tema di office automation, resta da vedere quale sarà il giudizio dell'utenza

MS

Microsoft Word 6
per Windows

di Francesco Petroni

In pochissimo tempo Word per Windows della Microsoft è diventato il Word Processor più venduto in assoluto, avendo superato anche il suo principale rivale, il Word Perfect della Word Perfect, che peraltro ancora detiene il primato in quella particolare classifica generale in cui vengono totalizzate le vendite di sempre di tutte le versioni.

Esce ora la versione 6, che segue la 1.0, la 1.1, la 2.0. Questo buco nella numerazione è dovuto alla volontà della Microsoft di allineare le versioni per Windows con quelle per DOS e quelle per Mac. Quindi c'è la 6 per Windows, la 6 per DOS e la 6 per Mac. Anche la Word Perfect ha, in questo stesso periodo, le sue 6. Word Perfect SIX.0 per Windows l'abbiamo presentato nel numero scorso di MC.

La precedente versione in italiano del Microsoft Word per Windows, la 2.0, è datata marzo 1992, il suo eseguibile occupa 1,3 mega. La versione 6 è datata novembre 1993 e l'eseguibile occupa 3,5 mega.

È indubbio che il prodotto software che dà più l'impressione di aver raggiunto il massimo in termini di funzionalità è il Word Processor. Questo anche per il fatto che la finalità di un Word Processor è unica. Serve per scrivere relazioni, per scrivere lettere, per scrivere pro memoria, insomma per scrivere qualsiasi tipo di documento testuale e conseguentemente le sue funzionalità, per quanto potenti e sofisticate, non possono che essere relative a queste ben definite finalità.

Quindi quando arriva una nuova versione di un prodotto che già era evolutissimo ci si chiede che cosa mai potrà avere di nuovo. La domanda strettamente conseguente è il costo di queste novità, in termini di fabbisogno hardware, in quanto è evidente che, facendo il ceso del Word 6 rispetto al 2.0, per usare in maniera soddisfacente un programma da 3,5 mega serve una macchina ben più potente di quella che serve per far girare 1,3 mega.

L'utilizzatore soddisfatto di una versione precedente di un prodotto, che soddisfa totalmente le sue necessità, deve valutare se gli convenga o meno effettuare l'upgrade

Il problema non si presente per il nuovo utente che decida di utilizzare Microsoft Word per Windows, in quanto la nuova versione 6 sostituisce, nel listino Microsoft, la precedente. La 6.0 (in realtà viene chiamata così) fa parte anche del bundle Office, nel quale troviamo, e via via troveremo, tutte le nuove versioni dei vari componenti, il secondo dei quali, dopo Word 6, sarà Excel 5.0.

Microsoft Word 6.0 Windows

Produttore e distributore.
Microsoft S.p.A.
Centro Direz. Milano Oltre Pal. Tiepolo
Via Cassanese 224 - 20090 Segrate (MI)
Tel. 02/269121

Prezzo indicativo *(IVA esclusa)*
Microsoft Word 6.0 Windows L. 730.000

Cosa c'è di nuovo in Word 6.0 per Windows

Le novità più rilevante è costituita dalla introduzione di una serie di migliorie che riguardano l'operatività con il prodotto. Une parte di queste migliorie riguardano l'ottimizzazione di alcuni comandi che già erano presenti nella 2.0. Altre migliorie sono legate all'introduzione della nuova tecnologia IntelliSense che, anticipando alcune necessità dell'utente, ne semplifica il lavoro e gli evita una serie di operazioni routinarie.

Sempre nella direzione del miglioramento dell'operatività, soprattutto a favore delle nuove leve, va l'introduzione della Guide per l'Autocomposizione (mi assumo la responsabilità di chiamarla, per lo meno nell'articolo, Wizard). Si tratta di procedure, che vanno attivate quando si inizia un nuovo documento, che chiedono, in specifiche Box molto descrittive, tutto quello che occorre per eseguire una certa composizione (fig. 1).

Sono dedicate al primo accostamento al prodotto due voci del menu Guida (richiamato dal classico punto interrogativo ?). Sono le Presentazioni e gli Esempi e Demo relativamente ai quali vi mostriamo due figure (figg. 2 e 3).

C'è anche un automatismo che visualizza, ogni volta che si apre Word 6.0, un suggerimento utile.

Riguardano la tecnologia IntelliSense alcune nuove funzionalità che automatizzano il lavoro.

La prima è la correzione automatica. Vanno insegnati a Word gli errori di battitura che vengono compiuti più di frequente. Io ad esempio scrivo spesso folgio anziché foglio, specie quando cerco di scrivere velocemente. Ebbene in una specifica Box si può segnalare l'errore che Word correggerà ogni volta che lo faremo. È chiaro che con questa funzione si può creare un glossario automatico, digitiamo MC e appare MCmicrocomputer. In figura 4 vediamo la Box di cui vi abbiamo parlato, che chiarisce molto bene il funzionamento del comando.

La seconda è formattazione automatica. Si tratta di una funzionalità che interpreta il documento, lo ripulisce, ad esempio dei caratteri spazio inutili, e gli attribuisce gli stili. Connessa a questa funzionalità è quella che permette di assegnare gli stili, presenti nei vari modelli, al documento in uso. L'operazione può essere controllata in un'apposita Box che esegue in pratica una sorta di anteprima dell'aspetto estetico del documento (fig. 5).

Altre novità inerenti IntelliSense sono quelle che migliorano le modalità di selezione. Ad esempio se occorre grassettare una parola basta posizionarcisi sopra e il comando agisce sull'intera parola. Il Drag and Drop ora può essere eseguito anche a cavallo di più documenti.

Sono intelligenti i comandi di nume-

Figura 1 - Word 6 per Windows - Guide per l'Autocomposizione. Quando si inizia un documento nuovo ci sono tre possibilità. Si parte da un foglio Vuoto, si parte da un Modello, si lancia il Wizard l'Autocomposizione che in una serie di Box molto descrittive chiede le impostazioni necessarie per un certo tipo di documento. In dotazione ci sono 30 Modelli (che già esistevano nelle versioni precedenti) e 10 Tipi di Autocomposizione.

Figura 2 - Word 6 per Windows - Guide Presentazioni. Il menu? È molto ricco e istruttivo, specie per i novellini. Oltre all'accesso per Argomento, per Indice, per Sommario, permette di accedere ad una Presentazione e ad una serie di Esempi. In realtà ci sono due differenti presentazioni, una per chi non ha mai usato Word per Windows e une destinata agli utilizzatori delle versioni precedenti che descrive solo le novità.

Figure 3 · Word 6 per Windows · Guida Esempi e Demo. La sezione Esempi del menu Guida (?) costituisce in pratica un raffinato CBT (Computer Based Training) in quanto le dimostrazioni sono eseguite direttamente nell'ambiente Word ed in tal modo simulano una vera e propria sessione di lavoro.

Figura 4 · Word 6 per Windows · Box per la correzione automatica. Esaminando questo Box si evince (bello, vero?) il funzionamento del correttore automatico. A destra scriviamo i nostri errori più ricorrenti e a sinistra le parole scritte correttamente. Questa funzionalità si può usare per creare anche, e forse soprattutto, un Glossario automatico: scriviamo una sigletta e appare un'intera frase.

Figure 5 · Word 6 per Windows · Formattazione Automatica e Revisione degli Stili. La formattazione automatica. Si tratta di una funzionalità che interpreta il documento, lo ripulisce, ad esempio da caratteri spazio inutili, e gli attribuisce gli stili. Connessa a queste funzionalità è quella che permette di assegnare gli stili presenti nei vari modelli al documento in uso. L'operazione può essere controllata in una apposita Box che fa in pratica una sorta di anteprima del documento.

Figura 6 · Word 6 per Windows · Modalità di Visualizzazione e Zoom. Le modalità di visualizzazione sono numerosissime, anche se è scomparsa la vecchia modalità «bozza». C'è quella Normale che fa vedere il testo fluente, c'è questa che è la modalità Layout di Pagina, che fa vedere i margini, le Intestazioni e i Piè di pagina. Si passa da pagina a pagina con il due bottoni in basso rispetto alla barra di scorrimento verticale. C'è la modalità Struttura, c'è la nuova modalità Documento Master. C'è la modalità Schermo Intero e la modalità Anteprima. Sulle varie viste è possibile intervenire con lo Zoom. Tra quelli preimpostati citiamo quello che fa vedere la pagina intera, quello che fa vedere la pagina entro i margini, quello che fa vedere le due pagine, ecc.

razione automatica, che aggiornano la numerazione in caso di inserimento o eliminazione di paragrafi tra quelli già dotati di numero. Sono intelligenti anche i comandi di numerazione automatica dei titoli, basata sugli stili dei titoli.

Manualistica ed installazione

Due Manuali. Il più piccolo è la Guida di Consultazione Rapida che tratta in maniera più stringata una serie di argomenti introduttivi, come l'installazione, oppure le differenze tra la versione 1.x o 2.x e la versione 6.0. Descrive poi l'ambiente operativo nelle sue numerose varianti, tratta della creazione di documenti attraverso lo strumento Autocomposizione e tratta l'uso dei Modelli, già sviluppati e scaricati nell'apposita sottodirectory. Il secondo manuale è il Manuale dell'Utente di Microsoft Word. È molto voluminoso, sfiora infatti le 1.000 pagine. Tratta in maniera dettagliata tutti gli argomenti, facendo precedere ciascuna trattazione da un'introduzione chiamata Cenni Rapidi.

Il Manuale è suddiviso in 11 parti, ciascuna delle quali è suddivisa in capitoli. Tanto per capire la sua organizza-

Figure 7 8 - Word 6 per Windows Vista e pieno video Questa è la modalità video Schermo intero che fa vedere solo il testo ma è anche operativa Nel caso proposto si tratta ovviamente di una pagina A4 impostata in orizzontale e divisa in tre colonne Il titolo invece è in una sezione su una sola colonna È stato scelto un fattore di zoom tale che la pagina A4 occupi esattamente il video In fondo alla videata si vede la cima della pagina successiva in basso a destra il bottone che riporta alla modalità video precedente

Figura 9 - Word 6 per Windows - Anteprima operativa L anteprima di stampa è stata sensibilmente migliorata Sono possibili viste che vanno dalle 21 pagine (3 righe a 7 colonne) alla singola pagina Sulla singola pagina può agire anche la lente di ingrandimento C è anche la possibilità di impostare una vista intera (scompaiono in pratica il menu e la riga di stato) Se si attivano i righelli è possibile intervenire sulle impostazioni dei margini

Microsoft Word - Documento1

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Tabella Finestra ?

questo è il Master

Crea documento secondario

Qui c'è un documento secondario

Qui c'è un documento secondario

Qui c'è un documento secondario

Qui c'è un documento secondario di secondo livello

Figura 10 Word 6 per Windows Vista Master Il Documento Master è un nuovo strumento operativo molto utile in caso di creazione di documenti molto voluminosi o di documenti scritti a più mani magari in un ambiente WorkGroup Un Documento Master contiene testo proprio e contiene documenti secondari ciascuno legato ad un suo file corrispondente Lavorano sul complesso del documento Master alcune funzioni generali, come quelle di Generazione degli Indici e quelle di Stampa

zione citiamo il titolo di alcune delle sue parti Elementi fondamentali di Word, Digitazione e Revisione, Formattazione, Disposizione di testo e di grafica sulla pagina, Documenti estesi, Gestione dei File, Condivisione di Documenti Utilizzo di Word con altre applicazioni, Unione di Documenti. La decima parte è dedicata all'Automazione delle operazioni Chiudono le appendici Manca, nella manualistica, la documentazione del linguaggio WordBasic, che mancava anche nella precedente versione al quale era destinato un manuale specifico non in dotazione

L installazione può essere eseguita in sostituzione del Word 2 0, se installato, oppure indipendentemente dal Word 2 0 L'installazione come ormai in tutti i prodotti, può essere personalizzata Si va da quella minima, che richiede solo 6 megabyte, a quella completa che necessita di 24 megabyte Se si installa Word per Windows in una rete, l'installazione si esegue dal Server e lo spazio richiesto sulla singola workstation scende a 4 megabyte

In ogni caso dopo l installazione rimane l Icona dell'Installazione per cui è sempre possibile aggiungere moduli

Figura 11 - Word 6 per Windows - Tutte le Barre degli Strumenti. Click con il tasto destro del mouse sulla Barra degli Strumenti. Appare il quick menu dal quale si possono scegliere le Barre da vedere. Ogni Barra può essere spostata e ridimensionata a piacere. Ce ne sono altre specializzate, oltre a quelle proposte dal Quick Menu, che appaiono solo quando si è alle prese con un particolare comando.

Figura 12 - Word 6 per Windows - Vista a doppia pagina con Barra per i Bordi. In basso a sinistra ci sono i pulsanti che attivano i vari modi di visualizzazione. Questa è la vista a doppia pagina. È operativa. Facendo click sull'ultimo pulsante della seconda Barra appare la Barra «volante» che serve per impostare i bordi. In pratica si seleziona un elemento, ad esempio un paragrafo, oppure un'immagine e poi se ne definisce il bordo. Le posizione dei vari filetti, la dimensione e il tipo delle linee.

Figura 13 - Word 6 per Windows - Intestazioni e piè di pagina. Questo è un altro esempio di Barra degli Strumenti «volante» nel senso che appare quando si attiva il comando Intestazione e Piè di pagina. Dalla Barra è possibile anche attivare, tramite lo specifico Pulsante, la Box Imposta Pagina, che ha evidentemente attinenza con le zone di Intestazione e Piè di pagina.

Figura 14 - Word 6 per Windows - Box 3D con Linguette. È la Box che si richiama con il comando Strumenti Opzioni. Le Opzioni sono tantissime e sono organizzabili per argomento. Il passaggio tra le impostazioni relative ad un argomento e quelle relative ad un altro argomento avviene grazie a questo efficace sistema di linguette. Le linguette 3D danno un gradevole effetto di profondità alle varie schede.

tralasciati nell'installazione precedente.

Un'installazione standard prevede la definizione di una directory, ad esempio Winword6, in cui vengono poste una serie di sottodirectory, Avvio, ClipArt, Lettere, Macro, Modelli, Setup, WordCBT. Altre sottodirectory vengono create, o aggiornate (nel caso si installi «sopra» Word 6.0), nella directory MSApps, sottodirectory di quella di Windows: Equation Editor, MSInfo, WordArt, ecc.

Modalità di visualizzazione e modalità operativa

Potremmo dire che con Word 6.0 si producono documenti degli stessi tipi producibili con Word 2.0, solo che lo si fa in maniera più aiutata.

Abbiamo già detto dei vari strumenti di Guida. Vediamo ora le varie possibili configurazioni dell'ambiente operativo.

Sono possibili più visualizzazioni. Si va da quella Normale, in cui il testo appare in modo fluente, in cui i salti pagina sono identificati da una linea orizzontale, e in cui il testo su più colonne appare invece su una sola colonna, a quella detta Layout di Pagina, in cui i

Figura 15 - Word 6 per Windows - Dimensionamento delle colonne. Molto chiara questa Box che serve per impostare le dimensioni delle colonne in caso di layout su più colonne. Sono possibili impostazioni con larghezza differente di una colonne rispetto alle altre.

Figura 16 - Word 6 per Windows - Trova File. Anche la funzionalità Trova File è stata migliorata. È possibile salvare differenti impostazioni con le directory nelle quali eseguire la ricerca, è facilitata la selezione delle directory sulle quali ricercare, ecc.

vari elementi appaiono al loro posto, le colonne si vedono, i margini si vedono (fig. 6).

C'è la modalità Schermo Intero che elimina dalla vista l'ambiente e quindi Menu, Barre degli Strumenti, Barre di Scorrimento. Rimane solo il testo, sul quale peraltro si può intervenire con il Quick Menu (tasto destro del mouse), e un piccolo pulsante che riattiva la precedente modalità di visualizzazione (figg. 7, 8).

Non causa rimpianti la scomparsa delle modalità Bozza, possibile nelle precedenti versioni, che non mostrava neanche la formattazione del testo, ed era utile solo in caso di pesante lavoro di digitazione eseguito su una macchina poco dotata.

Per far girare in modo soddisfacente Winword 6.0 occorre una macchina mediamente dotata (minimo 4 mega), per cui chi vuole lavorare con sicurezza e velocità si deve mettere in una modalità di visualizzazione leggera.

Su tutte le modalità di visualizzazione ora citate si può intervenire con la funzione Zoom, che permette di eseguire qualsiasi ingrandimento, basato su una percentuale impostata dall'utente, o calcolata da Word sulla base della larghezza della pagina, oppure della larghezza del testo (larghezza della pagina meno dimensione dei margini).

È stata promossa in Serie A anche l'Anteprima di stampa che ora dispone di un ambiente molto ricco, che permette di visualizzare e zoomare, con il massimo del dettaglio, anche una parte minima di una pagina e arriva fino a visualizzare più pagine, al massimo 3 righe di 7 colonne, di pagine affiancate (fig. 9).

Le altre due viste sono legate a particolari modi di lavorare. La Vista Struttura che mostra e rende operativa la gerarchia, se impostata, del documento. La Vista Documento Master (fig. 10), che è invece, al contrario della struttura, una novità assoluta.

In caso di documenti molto complessi è possibile organizzare il lavoro impostando un documento Master che raccoglie più documenti secondari (ciascuno dei quali fa riferimento ad un file, che in tal modo diventa più maneggevole). Creato il documento Master è possibile sia lavorare a livello di sottodocumento, sia eseguire numerose operazioni, ad esempio spostare brani di testo, o capitoli, da un sottodocumento ad un altro, direttamente dal Master. Questa modalità operativa serve quindi a semplificare il lavoro a chi deve realizzare documenti molto lunghi e/o complessi.

Passando alle modalità operative va detto che è stata rivista l'organizzazione delle Barre degli Strumenti e che ora al cursore del mouse è associata

Figura 17 - Word 6 per Windows - Autocomposizione Tabelle. Anche la Tabella non è una novità. La Tabella può essere usata sia per organizzare dei dati per riga e per colonna, sia per organizzare un documento molto strutturato, ad esempio per realizzare i cosiddetti paragrafi affiancati. La novità è la presenza di un Wizard che aiuta la fase iniziale di creazione della tabella. Se ne definisce l'aspetto estetico e il contenuto della prima colonna e della prima riga, se tale contenuto segue delle regole automatizzabili (serie di mesi, ad esempio).

Figura 18 - Word 6 per Windows - Composizione Tabella con Formule.
Se la tabella ha un contenuto numerico Word è in grado di prendersi carico dell'esecuzione degli eventuali calcoli e dell'impostazione degli eventuali formati numerici. La formula nella cella della tabella va confezionata in una apposita Dialog Box che permette anche di aggiungere delle funzioni e di scegliere il formato.

Figura 19 - Word 6 per Windows - Oggettistica.
Word 6.0 sfrutta la tecnologia OLE 2.0. Dispone di alcuni moduli attivabili da Pulsanti o dal comando Inserisci Oggetto che in pratica sono degli applicativi OLE Server. Si tratta del modulo Word Art 2.0, dell'Editore di Equazioni e dell'Editore Grafico. Il Word Art 2.0 è lo stesso fornito con MS Publisher 2.0. OLE 2.0 fa sì che puntando l'oggetto «estraneo» appare un altra Barra dei Pulsanti, specifica dell'applicazione Server.

una finestrella che mostra il significato del pulsante puntato al momento.

Nelle versioni precedenti di Word c'era la Barra degli Strumenti e il Nastro ora invece ci sono numerose Barre specializzate o comunque personalizzabili (fig. 11). Quelle che più si avvicinano alle due precedenti sono quella Standard, che ha i pulsanti per attivare le funzioni sui File, quelle di Stampa, Taglia e Copia, quelli per l'inserimento di Tabelle, quelli per l'inserimento di oggetti di vario tipo, ecc., e quella di Formattazione.

Altre Barre sono specializzate come quella che serve per impostare i filetti sui bordi di un elemento (fig. 12), o quella per impostare le Intestazioni o i Piè di Pagina (fig. 13), oppure quelle per le funzionalità Grafiche e altre che vedremo via via.

Anche il righello è stato modificato, il suo disegno è più accurato ed è chiamato ad assolvere alcuni nuovi compiti, come il dimensionamento delle colonne in caso di impaginazione su più colonne. Alla sua sinistra c'è un interruttore a quattro posizioni che serve per l'impostazione del tipo di tabulazione, in caso di lavoro sulle tabulazioni.

Molto accattivante risulta infine il trattamento estetico, a linguette 3D, effettuato sulle Box in cui si impostano le varie Opzioni (fig. 14).

Sempre parlando di modalità operative abbiamo la sezione «varie ed eventuali» nella quale elenchiamo alla rinfusa, le altre novità:

- pulsantiera in basso a sinistra (dedicata alle visualizzazioni Normale, Layout di Pagina, ecc.)
- il comando Imposta Pagina è stato spostato dal menu Formato al menu File. Sono state spostate in tale comando anche le impostazioni del Layout. Tali impostazioni possono entrare a far parte del documento modello,
- la funzione Annulla è stata potenziata. Memorizza fino a 100 azioni precedenti, per cui è possibile annullare una di queste 100 azioni e ripristinere una di queste che sia stata annullata,
- il Glossario è stato migliorato. È richiamabile da pulsante e permette di eseguire l'anteprima del contenuto delle varie voci,
- la tecnica del Drag and Drop è ora utilizzabile anche tra due finestre e quindi tra due documenti contemporaneamente aperti sul video,
- è stata migliorata l'usabilità con i caratteri speciali del comando Trova e Sostituisci. Sempre in tale comando è possibile usare caratteri jolly nella ricerca. La Box ora vale sia per Trova che per Sostituisci,
- il comando Vai a... è stato arricchito di possibilità, si può ad esempio andare alla prossima Nota a piè di pagina,
- è stato introdotto il comando copie formato. È attivabile da un pulsante,
- è stata migliorata la funzionalità che permette di inserire dei simboli nei documenti. In pratica tali simboli vengono protetti e rimangono estranei ad eventuali modifiche del testo circostanti, ad esempio quando se ne modifica il font,
- è stata introdotta una funzionalità con la quale si collegano didascalie, anche numerate, alle tabelle, alle immagini, egli altri oggetti presenti nel documento,
- sono stati potenziati, con una decina di migliorie, i comandi di produzione automatica degli Indici Analitici e dei Sommari. Ad esempio è ora possibile riversarli su un file esterno a quello del documento cui si riferiscono,
- è stata introdotta una funzionalità con la quale si crea istantaneamente un capolettera,
- è possibile differenziare la larghezza delle colonne in un'impaginazione a colonne (fig. 15),
- è stato migliorato il comando Trova File (fig. 16),
- è possibile stampare pagine non consecutive, oppure solo pagine di destra o sinistra. Quest'ultima possibilità serve per le cosiddette stampe fronte/retro.

Oggettistica

Per oggettistica intendiamo la possibilità che ha Word di inserire nel documento elementi non testuali oppure elementi complessi indipendenti dal testo. Esistono due tipologie: oggetti a sé stanti, gestiti «in prima persona» da Word, oggetti esterni gestiti da applicativi OLE Server forniti con Word.

Nella prima categoria sono rimaste, ovviamente, le «cornici», in pratica dei contenitori fuori testo in cui si può inse-

Figura 20- Word 6 per Windows Editor Grafico Nella versione precedente di Word c'era MS Draw un eccellente partner specializzato in grafica vettoriale In Word 6 0 l Editor Grafico è un nuovo applicativo OLE Server che rispetta le specifiche OLE 2 0 Questo comporta il fatto che l editor agisce direttamente sul documento quando si punta l oggetto grafico L effetto dell OLE 2 0 è notevole, si passa dal testo all illustrazione senza soluzione di continuità Tecnologicamente è una bomba praticamente i risultati sono gli stessi di prima

va funzionalità che agisce sulle celle come quella che divide la cella in due (quella che unisce due celle c'era pure prima)

L'oggettistica esterna (fig 19) si concretizza in tre applicazioni OLE Server scaricate, dalla procedura di installazione, nella sottodirectory MSApps, e viste nella loro qualità di OLE Server da tutti gli altri applicativi OLE Client Da Word l'accesso è facilitato in quanto esistono dei Pulsanti, nella Barra Standard, che provvedono al lancio

Si tratta di programmi OLE 2 0, questo in pratica significa che quando si lavora sull'oggetto, sia al momento del primo inserimento, sia successivamente in fase di modifica, appaiono Barre di Strumenti specifiche e voci di menu

Figura 21 Word 6 per Windows - Modelli Il concetto di modello è ormai un punto fermo nella storia del Word Processor Quando si inizia un nuovo documento si può scegliere di iniziare partendo da un foglio vuoto (in realtà in questo caso si parte da un modello neutro, chiamato NORMAL DOT) o da un documento già in parte realizzato, sia da un punto di vista contenutistico sia da un punto di vista estetico stilistico Il modello può avere vari livelli di protezione che agiscono sulle zone che devono rimanere fisse

Figura 22 Word 6 per Windows Linguaggio Macro
Questa è una vista dell editor delle micro Non c'è ancora stata la conversione dal WordBasic, il linguaggio Macro delle precedenti versioni al Visual Basic for Application il linguaggio che caratterizzerà tutte le future versioni dei vari prodotti Microsoft La novità principale è quella che consente di disegnare dei Moduli in pratica dei documenti in cui si possono inserire oggetti alla Windows Questa nuova possibilità dovrebbe limitare la necessità di ricorrere alla programmazione in quei casi in cui si voglie fare del Data Entry di dati che vanno a finire in un documento

rire un testo del tutto indipendente dal resto La cornice può avere un suo posizionamento «assoluto» nella pagina al di fuori sia del testo normale sia dei margini Una novità della versione 6 0, è quella che permette di evidenziare meglio la cornice, in modo che sia più facile individuarla durante il lavoro sul documento

Sono rimaste le tabelle, a loro volta contenitori di dati testuali e non, organizzati e strutturati

Ora c'è un Wizard specifico per creare le Tabelle (fig 17) e che consente di impostarne da subito dimensioni e caratteristiche estetiche Per quanto riguarda il contenuto è possibile inserire anche delle formule matematiche, abbastanza analoghe a quelle possibili in uno Spreadsheet Si sfrutta una specifica Dialog Box in cui si impostano formule magari usando delle funzioni, e in cui si impostano i formati numerici (fig 18) Dalla Dialog Box si può attivare innanzitutto la Formattazione Automatica, che è la stessa, sia come modalità d'uso sia come formati proposti, dell'Excel Inoltre c'è qualche altra nuova funzionalità specifiche L'utente può non accorgersi del fatto che sta lavorando su un altra applicazione Con OLE 1 0 il passaggio era più traumatico, in quanto l applicazione Server si portava dietro la sua finestra il suo menu

I tre oggetti sono il nuovo Editore di Equazioni più snello, ma perimenti efficiente rispetto a quello precedente, il nuovo Word Art 2 0, già fornito con MS Publisher 2 0 e il nuovo Editor Grafico

Per quanto riguarda Word Art 2 0, detto del fatto che è un Server OLE 2 0, va detto che ora lavora direttamen-

te sui caratteri True Type e che permette una dozzina di effetti di manipolazione, del formato dell'ombra, della spaziatura, della colorazione, ecc del testo Le possibili forme assunte dal testo sono 36

Il nuovo Editor Grafico (fig 20) sostituisce il vecchio MS Draw (al quale ero molto affezionato) Permette di realizzare le stesse cose del suo predecessore, ma stavolta in un modo del tutto asservito a Word Il vecchio MS Draw, essendo OLE 1 0, aveva più l'aspetto di un applicativo a sé stante Gli mancava solo la possibilità di salvare il file Word dispone di un nuovo algoritmo di salvataggio dell'immagine all'interno del documento, che in pratica comprime l'immagine in funzione delle impostazioni date, e comporta un risparmio in termini di occupazione del file.

Automatismi

Non c'è ancora stata la rivoluzione copernicana Word 6 0 è ancora dotato del linguaggio Word Basic, precursore del Visual Basic for Application, che si sta invece diffondendo come linguaggio di programmazione unico e generalizzato nei prodotti Microsoft

È anche rimasto l'ormai consolidato concetto di Modello, documento campione con già definiti aspetti estetici e contenutistici (fig 21) Le Macro devono comunque risiedere in un Modello

Una Macro può essere registrata (fig 22), può essere implementata con ulteriori istruzioni non registrabili Si può usare il Dialog Box Editor (fig 23) per costruire una Dialog Box il cui contenuto può essere associato a variabili elaborate dalla Macro Una Macro può essere assegnata ad un Pulsante, ad una nuova voce di menu, ad una combinazione di tasti Il tutto può essere memorizzato in un Modello

Una novità molto importante, rimaniamo sempre nell'argomento Automatismi, è costituita dai Moduli Si tratta in pratica di documenti dotati di oggetti Windows definibili in apposite Dialog Box Il Modulo può essere protetto, con un apposito comando (il lucchetto sulla Barra), il che poi consente di muoversi sui campi premendo il solito tasto di tabulazione Questo Modulo in definitiva serve a produrre un documento standard in cui su certe sue componenti sia permesso un lavoro di Data Entry guidato, anche da un Help È un alternativa in molte situazioni sicuramente più comoda rispetto alla definizione e alla gestione di una Dialog Box associata al documento, soprattutto per il fatto che in questo secondo caso è obbligatorio passare attraverso una Macro, mentre un Modulo può essere un comune documento DOC

Figura 23 Word 6 per Windows Dialog Box Editor
Altro componente classico degli applicativi Microsoft è l'Editor delle Dialog Box Si traccia la Box e si riempie con gli elementi Windows desiderati testi, caselle di testo, pulsanti di opzione, pulsanti di comando, ecc Il risultato del lavoro con il Dialog Box Editor è una serie di dati testuali che codificano l'elemento la sua posizione gli assegnano un nome di variabile e che alla fine vengono incollati nella finestra macro

Figura 24 - Word 6 per Windows - MS Access come Server
La Box che serve per lanciare il Mail Merge permette di definire il documento campione o di accedere all'archivio con i dati Interessante è la possibilità di agganciare file di dati in formato DBMS come DBF o MSAccess (MDB) Può essere anche sfruttato l MSQuery che è l estrattore intelligente della Microsoft inserito nell'Excel 5 0 Agganciato il Database è possibile scegliere i campi, filtrare i record Il tutto può avvalersi di una specifica Barra di Pulsanti

Il nuovo Mail Merge

Nella figura 24 possiamo vedere un momento di un'operazione Stampa Unione eseguita usando come origine dei dati una Query di Access Nella Box sottostante possiamo vedere anche il momento dell aggancio con il Database che può essere oltre che in formato Access, anche in formato DBF, Paradox, ODBC, oppure una tabella fornita dall'accessorio MSQuery (si tratta di un sofisticato «estrattore» di dati) che fa parte della dotazione di Excel

Nel documento principale, quello da fondere con la tabella dati è possibile inserire ulteriori e più sofisticati campi, per la selezione e lo scorrimento dei record.

Conclusioni

Non si tratta di un prodotto rivoluzionario, nel senso che non introduce rispetto al già evoluto Word 2 0, ulteriori grandi funzionalità che possano cambiare il tipo di utilizzo Tuttavia sono tantissime le novità che giustificano il nostro interesse e quel che più importa l'interesse da parte degli utenti

Le novità appartengono a varie categoria

Ci sono decine di affinamenti nelle procedure operative, che rendono sicuramente «più scorrevole» l'uso del prodotto Ci sono nuovi e sofisticati strumenti di autoapprendimento che facilitano da una parte i nuovi utilizzatori, dall'altra, con presentazioni ad hoc, gli upgradisti

La nuova funzioni per la personalizzazione dell'ambiente e per la gestione e l'uso dei Modelli rendono il Word sempre più adatto a risolvere anche problemi di tipo procedurale, sfruttando anche la potenza del suo linguaggio Word Basic, di tipo gestionale, sfruttando la funzionalità che permette la «schedatura» dei documenti, di tipo organizzativo, ad esempio quando si debba creare un Documento a più mani. MC

dBASE IV Compiler 2.0

Produttore e distributore
Borland Italia srl
Via Cassanese 224 - Palazzo Le[illegible] 20090 Segrate (MI)
Prezzi *(IVA esclusa)*
dBASE Compiler 2.0 Lit. [illegible]99.000
Upgrade del compilatore dal Run Time [illegible] da qualsiasi versione di dBASE Lit. 349.000
Nota: per i primi tre mesi chi acquista una nuova copia di dBASE IV riceverà il dBASE Compiler 2.0 in omaggio

Borland dBASE IV Compiler 2.0 per Dos

di Valter Di Dio

Non è passato nemmeno un anno dalla comparsa del compilatore «originale» per dBASE che ecco pronta la versione 2.0. Le novità sono sia sostanziali che estetiche. Non essendo nel frattempo cambiato il dBASE IV le novità del compilatore non si notano subito, anzi credo che, a parte la nuova interfaccia, pochi scoprirebbero da soli le differenze. Invece il fatto che il numero di versione sia passato direttamente da 1.0 a 2.0 dovrebbe immediatamente avvertire il lettore attento che non si tratta di un semplice ritocco, il compilatore è stato modificato completamente e il risultato si tocca con mano al primo uso

L'installazione

La scatola contiene tre dischetti ad alta densità, un manuale d'uso (piccolissimo), una guida rapida di riferimento (comodissima) e una copia del Language Reference del dBASE IV (pesantissima). I tre dischetti contengono quasi cinque mega di materiale in forma compressa che diventano nove una volta terminata l'installazione. Durante la fase di installazione sul disco rigido ci devono essere almeno 14 mega di spazio libero. Due sole le domande cui si deve rispondere: in quale directory vogliamo che sia messo il compilatore (di default \BDCOMP) e quale tabella dei codici estesi vogliamo usare (di default quella del DOS installato).

Si deve fare attenzione solo a quest'ultima domanda, infatti i programmi scritti con la tabella 437 non funzionano su macchine con quella 850 e viceversa. Si può comunque istruire il compilatore affinché utilizzi una differente tabella al momento di generare il codice eseguibile. Il miglior sistema per ignorare questo problema resta comunque quello di non usare caratteri maggiori di 127 per i nomi delle variabili o delle procedure.

Terminata l'operazione di installazione conviene eseguire subito il programma DRIVERS che in pratica non è altro che un file ZIP autoestraente con i driver per 68 tra le principali stampanti.

Alla fine dell'installazione, tra gli altri, troverete i file DBC del compilatore, BDL del linker e BDS della nuova interfaccia oltre alle librerie per il modo a 16 bit e quelle per lavorare, sulle macchine dal 386sx in poi, a 32 bit.

Principali novità

Sicuramente la novità principale, al meno dal punto di vista dell'utente, è il modo a 32 bit che consente sulle macchine 386 e successive di incrementare notevolmente la velocità di esecuzione. La Borland dichiara che in pratica si può avere anche un raddoppio delle prestazioni dato che, gestendo l'indirizzamento esteso, non è più necessario l'accesso alla memoria a segmenti. Naturalmente si deve essere certi che poi l'utente abbia una macchina con almeno un 386sx; il codice a 32 bit non funziona infatti sui 286 né sugli 8088/86.

Altra novità sicuramente ben vista è la riduzione del 50% dello spazio occupato del programma eseguibile (.EXE), oltre al minor spazio occupato sul disco, una riduzione del codice significa anche una maggior velocità di caricamento del programma e un minor carico del traffico sulle reti.

Per il programmatore le novità più interessanti (quelle che rendono la vita più facile, per intenderci) sono la nuova interfaccia a menu e l'opzione di compilazione "Automatica" che permette di fare a meno della MAKE. In pratica, se si attiva questa possibilità, sia il compilatore che il linker cercano, a partire dal programma "Main", tutti i moduli richiamati e, se sono stati modificati li ricompilano, altrimenti viene linkato il vecchio object. Il programma MAKE (che faceva esattamente la stessa cosa) viene lasciato per quei casi in cui si debbano ricompilare dei moduli che non vengono esplicitamente chiamati dal programma.

Ancora per il programmatore è stata implementata la possibilità di creare dei moduli di libreria (.BDO) runtime, prima questo era possibile solo parzialmente e lì si dovevano comunque linkare. Con i nuovi moduli .BDO molte funzionalità possono essere preparate una volta per tutte e poi distribuite insieme agli eseguibili, ad esempio si possono predisporre librerie per la gestione delle stampanti, della rete o per la presentazione dei dati. File di formati, etichette,

Ecco come si presenta la nuova finestra di lavoro del compilatore in modalità Shell

Le opzioni di compilazione si attivano con dei semplici check-box ▶

rapporti, schede e Query possono essere incluse in un unica libreria BDO. Anche i file di preprocesso (DPP) vengono adesso compilati con estensione BDO.

E stato infine aggiunto il supporto per otto differenti formati di data tra cui, ovviamente, quello italiano.

La Shell

Forse il programmatore esperto non si dimostrerà eccezionalmente colpito dalla shell grafica, ma l'utente medio apprezzerà senz'altro la praticità di avere in un'unica finestra l'editor, il compilatore, il linker e il debugger (quest ultimo solo se si possiede il dBASE IV). Sempre dalla shell è immediato ed intuitivo attivare gli switch di configurazione sia del compilatore che del linker ed altrettanto semplice è definire le directory di lavoro, i file da compilare e i nomi da assegnare agli eseguibili.

Tutto quello che deve fare l'utente medio per compilare un suo programma in dBASE IV o dBASE III è settare il bottone di AutoCompile, aprire il programma principale, o comunque il programma che poi chiamerà tutti gli altri, e poi scegliere 'build all' dal menu 'compile'. In una nuova finestra compariranno le informazioni che il BDC sta emettendo durante la fase di compilazione, poi quelle del linker (BDL) ed eventualmente i messaggi di errore con la linea del codice che lo ha generato.

In caso di errore non si deve fare altro che aprire con l'editor una nuova finestra (peccato che non lo faccia da solo) e correggere il .PRG che ha creato problemi, salvarlo e rifare la compilazione. I comandi dell editor sono stati scelti in modo da seguire quelli dell'Edit contenuto nel Dos 5 e quindi sono una via di mezzo tra quelli WordStar e quelli di Windows: i comandi di navigazione sono del WS, quelli di gestione dei blocchi usano invece le varie combinazioni shift-ins, shift-del, ecc. Usando la shell, in pochissimi minuti, si otterrà un codice eseguibile pronto per essere distribuito. Il linker crea di default un codice compresso, cioè che non contiene le librerie di runtime che vanno distribuite a parte, se volete invece che queste vengano linkate in un unico eseguibile basta andare nel menu Opzioni del Linker e settare lo switch "standalone".

La semplicità d uso della shell è tale che è veramente difficile fare errori. Le uniche cose da verificare con un minimo di attenzione sono la configurazione delle opzioni sia del compilatore che del linker. Tutte le configurazioni scelte da dentro la shell vengono automaticamente salvate in un file apposito e non modificano quelle contenute nel file di configurazione del compiletore e del linker. Questo significa che potete tranquillamente avere due set di configurazioni, uno per quando lavorate con la shell e uno per quando lanciate la compilazione, o il link, direttamente dalla command line del Dos.

La configurazione

Un intero capitolo è dedicato ai file di configurazione (Config.db), ma per una trattazione migliore è preferibile rifarsi al manuale del dBASE IV. Il file di configurazione serve a definire una quantità incredibile di parametri prima dell avvio di una procedura. Ad esempio vi si definiscono i colori da utilizzare, il formato della data, la presenza e la posizione dell orologio e, importantissimo, le stampanti e i font.

Il file di configurazione permette di personalizzare un programma eseguibile senza bisogno di ricompilarlo. Se ad esempio un utente sostituisce una stampante ad aghi con una laser PostScript basta variare una sola riga del Config.db per aggiornare l applicazione.

Tabella prestazioni
dBASE IV Compiler v. 2.0

- Crea 16 o 32 bit .EXE
- Compatibile al 100% con dBASE III PLUS e dBASE IV
- AutoCompile e AutoLink intelligenti
- Accesso a 4 Giga Byte di memoria
- Permette applicazioni single-user in ambiente multiuser
- Supporta vari livelli di password
- Gestisce archivi crittografati
- Gestisce le transazioni
- Non necessita di licenza né di una copia del dBASE

L'uso e la distribuzione

Come già accennato l'uso del compilatore è quasi immediato, a patto però che l applicazione sia già correttamente funzionante sotto dBASE IV o DBIII. A mio avviso, comunque, non è consigliabile acquistare il solo compilatore visto che, oltre al debugger, ci sono moltissime cose che non si possono fare dalla Shell. Ad esempio il compiletore non gestisce i file .PRS di SQL che venno prima convertiti in DBO da dentro al dBASE IV. Se comunque avete già delle applicazioni in dBASE e non pensate di svilupparne delle altre, il compilatore vi permetterà di trasformarle in veloci e sicuri programmi eseguibili. La praticità dell'eseguibile sta infatti, oltre che nella maggiore velocità e nella minore occupazione di spazio su disco, nel fatto che non essendo presente il sorgente è praticamente impossibile, per l utente, la modifica, anche accidentale, dei programmi.

La distribuzione di un programma compilato è molto semplice, se è stato realizzato con il linker in modalità "standalone" basta distribuire l'eseguibile e, ovviamente, gli archivi, gli indici, le viste, ecc., se invece è stato linkato

"compact" si devono aggiungere le librerie di runtime DBASE.RES e, a seconda del modo di compilazione utilizzato, DBASE16.RTL o DBASE32.RTL rispettivamente a 16 o a 32 bit. Nel caso il vostro codice utilizzi SQL le librerie da distribuire diventano DBASE16S.RTL e DBASE32S.RTL. La distribuzione di codice compact, invece di quello "standalone", permette di risparmiare spazio sul disco nel caso che le applicazioni in dBASE siano più di una, infatti i moduli "compact" possono condividere un unica libreria, mentre quelli standalone contengono ciascuno la propria copia.

Le librerie sono liberamente distribuibili e quindi l'utente finale non deve acquistare nulla, nemmeno nel caso di uso in rete!

Le utility

Insieme al compilatore e alla MAKE vengono forniti altri quattro programmi.

I primi due, PMINFO e RMINFO, servono per testare le capacità del computer nella gestione del Protect Mode e del Real Mode. Insieme ai file Virtual.txt e Perform.txt aiutano a migliorare la configurazione del proprio computer in modo da avere a disposizione il massimo delle prestazioni che l'hardware può supportare.

Le altre due, dSPLIT e dJOIN servono, rispettivamente, a spezzare un file eseguibile in segmenti delle dimensione desiderata e, successivamente, a ricomporli. Sono indispensabili per trasportare eseguibili di grosse dimensioni senza dover ricorrere allo scomodo Backup/Restore del MS-Dos.

Da Vulcan a dBASE IV

Era il lontano 1981. lontano relativamente, certo: alcuni dei nostri lettori all'epoca non avevano ancora imparato a leggere e scrivere; per altri i computer erano quelle cose sferraglianti e piene di luci ammiccanti che nei film di fantascienza sputavano le risposte su un nastro di carta; e questa stessa rivista vedeva la luce solo a settembre. Di sicuro, per l'informatica personale si trattava quasi degli albori: i PC IBM sarebbero arrivati l'anno successivo, il Macintosh doveva aspettare ancora tre anni. I sistemi operativi erano tutti a 8 bit e si chiamavano UCSD, HDOS, COSMOS, FLEX CP/M: molti computer addirittura non li avevano proprio, come ad esempio l'Apple II e il Pet Commodore che utilizzavano un Basic esteso per sopperire alla loro mancanza.

Eppure nella primavera di quel lontano 1981 usciva la prima pubblicità del dBASE II (come molti sapranno non è mai esistito un dBASE I, il nome fu scelto per dare l'impressione che il prodotto fosse già maturo). Girava, all'inizio, sotto CP/M e solo l'anno successivo fu portato sotto il nuovo MS-Dos per divenire subito il principale standard nel formato dei database.

Ma ripartiamo un attimo da diversi anni prima e da un nome: l'anno era il 1975 e il nome Wayne C. Ratliff.

Wayne lavorava per la Martin Marietta Corp. di Pasadena, California, e il nome di questa città dovrebbe immediatamente far pensare al più prolifico e interessante laboratorio di tutta la storia americana: il Jet Propulsion Laboratory. Per conto della Martin Marietta, Wayne stava sviluppando un database di supporto per le operazioni a terra della sonda Viking (che avrebbe raggiunto Marte nel 1976). Il programma si chiamava MFILE e, per quanto fosse in sostanza un database, non aveva in realtà nessuno degli attributi che oggi chiediamo a questi prodotti.

La stagione del football stava per iniziare e, come accade spesso in molti posti di lavoro, Wayne ed alcuni ingegneri del JPL avevano messo su un gruppo per fare un po' di scommesse. Wayne non era molto addentro al gioco del football e così si mise ad elaborare delle statistiche sulle stagioni precedenti e sulle partite in corso. Dopo poche settimane il pavimento di casa sua era completamente coperto dai giornali del lunedì, al punto che era impossibile andare in giro e ancor meno capirci qualcosa di tutti quei numeri. Essendo un programmatore decise che questo era lavoro per un computer.

Non avendo idea di quali fossero i dati significativi, Wayne decise che il programma avrebbe dovuto essere molto flessibile in modo da lasciare libero il campo alla sperimentazione. Nel 1975 sviluppare un programma significava perforare una gran quantità di schede, poi darle in pasto all'elaboratore, attendere che questo lo compilasse, lo linkasse e infine che lo eseguisse. Il lavoro del computer durava in genere pochi secondi, ma l'attesa del proprio turno poteva anche durare ore se non giorni. Per questa strada sarebbero passate diverse stagioni prima che il programma fosse pronto. Dimenticato quindi il football, affascinato dal film 2001 e, naturalmente, da HAL 9000, Wayne si dedicò per alcuni mesi ad un programma che fosse in grado di comprendere il linguaggio corrente. Spese in questo tempo e danaro acquistando libri sul linguaggio, sull'intelligenza artificiale, sul calcolo dei predicati e sulla gestione dei database. Alla prima occasione sfruttò la conoscenze acquisite per scrivere un programma che, grazie all'algebra di G. Spencer Brown, era in grado di risolvere calcoli proposizionali operando sui dati meteorologici mandati a terra dalla sonda Viking, che nel frattempo era atterrata su Marte. In quell'occasione Wayne scoprì gli indici B-tree e alcune tecniche di ricerca binaria.

Era ormai il 1976 e un amico mostrò a Wayne il suo nuovo «giocattolo»: un microcomputer IMSAI 8080. Wayne rimase letteralmente impressionato dalla potenza di calcolo di quel piccolo computer. Comprò immediatamente un kit e passò il mese di novembre col saldatore in mano. Ci volle un anno prima che il computer fosse completamente funzionale: otto mesi solo per farsi spedire un floppy disk e altri mesi ancora per avere un sistema operativo e un editor che funzionasse col resto della macchina. A quel punto si rese conto che i microcomputer erano del tutto simili ai loro cugini più grandi: certo erano limitati, ma ancora per poco.

Durante i periodi di tempo in cui Wayne non lavorava al computer stava ancora rimuginando al suo progetto di un database. L'idea era di qualcosa di semplice come MFILE, che fosse relazionale come suggerivano alcuni articoli di David Kroenke e naturalmente che girasse nei 48K del suo computer. Al JPL avevano un database che rispondeva alle prime due ipotesi, il JPLDIS, si trattava di un database semirelazionale con comandi in un linguaggio simile all'inglese. Wayne decise che si sarebbe ispirato al JPLDIS per la sua creatura.

Nel gennaio 1987 cominciò a scrivere un interprete semplificato dei set di comandi del JPLDIS usando direttamente il linguaggio assembler dell'8080. Il Basic lo attirava per la sua semplicità e potenza, ma non sarebbe mai riuscito ad infilarlo in soli 48K (molti dei quali oltre tutto occupati dal sistema operativo). Il sistema operativo era il PT-DOS, visto che il CP/M non era ancora emerso.

Il 29 gennaio 1978, all'incirca a mezzanotte, nacque il formato DBF. I primi comandi che seguirono furono CREATE, DISPLAY, APPEND ed EDIT. Nel giro di un mese il programma aveva abbastanza primitive da essere usabile: il nome era Vulcan! Nel mese seguente a Vulcan vennero aggiunte altre capacità derivate da JPLDIS, in particolare l'aritmetica BCD e il calcolo in virgola mobile.

Poi il disastro: il floppy disk si ruppe e ci vollero tre mesi per averlo indietro riparato. Nell'attesa del ritorno del floppy drive Wayne fece molti piani. Nell'aprile del 1978 mise a punto uno schema denominato "total parsing", che però non venne mai implementato in Vulcan. David Fulton fece esattamente una cosa simile quando aggiunse la precompilazione per aumentare le prestazioni del suo FoxBase.

Al ritorno del floppy drive Wayne decide di allontanarsi dal modus operandi del JPLDIS perché questo non permetteva di modificare le variabili una volta assegnate e non possedeva i comandi per eseguire dei cicli (ad esempio DO WHILE), persino le IF...THEN...ELSE erano limitate ad un solo comando.

Così prende a prestito comandi un po' da tutti i linguaggi del momento: INPUT e "?" dal Basic, DO WHILE dal Fortran, ACCEPT dal Cobol e altri simili. Fu sorprendente la differenza che questi nuovi comandi impressero Vulcan. Divenne subito una cosa viva, chi lo usava poteva imprimere al linguaggio la propria volontà: poteva scrivere programmi dentro Vulcan! JPLDIS non aveva mai avuto niente di simile. Vulcan era proprio quello che Wayne desiderava.

Il disastro colpì ancora nella primavera del '79 quando il floppy si ruppe nuovamente. Dopo i soliti tre mesi per la riparazione Wayne invitò a casa sua Jeb Long, un program-

Conclusioni

Come scrissi nella prova del dBASE IV (MCmicrocomputer n 131) il punto di forza del dBASE sta nella gran mole di applicativi esistenti e nella possibilità di compilare lo stesso identico programma che sta girando in modo interpretato Non dover cambiare nemmeno una riga nel passaggio tra interprete e programma eseguibile autonomo significa poter fare un debug sul campo utilizzando tutta la potenze, la flessibilità e la trasparenza dell'interprete e poi, una volta eliminati i bug, compilare un'applicazione "standalone" e consegnarla al cliente, o tenerla per sé sfruttando la maggior velocità dell'eseguibile

Il fatto che il compilatore sia della Borland significa da un canto la garanzia di esperienza e capacità dimostrata con compilatori ben piu potenti e complessi, dall'altro la sicurezza che qualsiasi futura implementazione del dBASE non vanificherà il lavoro finora svolto

L'offerta del compilatore in omaggio a chi acquista una nuova copia di dBASE IV nei primi tre mesi e lo sconto per chi già possiede una qualsiasi versione di dBASE sta a dimostrare l'interesse della Borland su questo prodotto, interesse che mi è stato direttamente confermato dagli stessi responsabili dello sviluppo del dBASE

Il prezzo del compilatore, soprattutto se si tiene conto che è possibile distribuire tutte le applicazioni che si vuole senza alcuna royalty, è assolutamente giustificato

---

metore del JPL, per fargli vedere Vulcan, questi fu immediatamente colpito delle possibilità commerciali di un simile prodotto soprattutto dentro al JPL stesso

Ma il PTDOS stava lasciando il posto al più giovane CP/M (il predecessore dell'MS-Dos) così Wayne, per garantirsi un mercato piu ampio dovette convertire Vulcan al nuovo sistema operativo Piu tardi sempre nel 1979 il JPL acquistò da Wayne una licenza multipla per l'uso di Vulcan fu il primo cliente Il JPL usò Vulcan intensamente e proprio dagli ingegneri del JPL arrivavano continuamente suggerimenti e avvisi di bug Proprio su richiesta del JPL Vulcan fu modificato per renderlo piu simile al JPLDIS che loro sapevano già utilizzare.

Una sera Stan Brin, un utente assiduo, raccontò a Wayne del nuovo programma chiamato DataStar della MicroPro Si trattava di un data manager a tutto schermo, all'opposto di Vulcan che era a riga di comando Vulcan era divertente, ma non reggeva al confronto con un prodotto della MicroPro, gli stessi che avevano creato e stavano vendendo il mitico WordStar

Pochi giorni dopo Wayne era al lavoro per aggiungere dei comandi a tutto schermo Vennero modificati l EDIT, l'APPEND e l'INSERT in modo da utilizzare una maschera video chiamata FMT In seguito all'FMT venne aggiunto il comando "@" Nello stesso periodo Wayne decise di implementare gli indici e visto che aveva qualche esperienza con i B-tree incluse un metodo di indicizzazione trasparente basato proprio su di essi

Le vendite di Vulcan cominciavano ad andare bene In nove mesi Wayne vendette 61 copie del programma Certo se oggi uno dei grossi produttori vendesse solo 60 pacchetti anche in una sola ora avrebbe seri problemi commerciali, a quel tempo invece era un risultato discreto Senonché, tra il matrimonio e il lavoro a tempo pieno al JPL le ore dedicate a Vulcan stavano diventando troppo poche Nell'estate del 1980 si doveva prendere una decisione o lasciar perdere Vulcan o metter su un sistema commerciale con tanto di ufficio vendite e marketing

Nel frattempo la Harris Computer di Ft Lauderdale (Florida) rivendicò la paternità del nome Vulcan che loro stavano usando per un sistema operativo Anche se Wayne credeva che in tribunale l'avrebbe spuntata decise che cambiare nome era preferibile ad una causa da 100.000 dollari

Dopo un po' di telefonate con dei tizi che si chiamavano Hal Pawluk e Hal Lashlee si decise un incontro al quale partecipò, oltre a Wayne ed ai due un certo George Tate. Questi videro un demo di Vulcan e dopo qualche giorno decisero di prendere i diritti di distribuzione per un anno Seduti nell'ufficio di George (il suo garage) Wayne e gli Hal cominciarono a pensare al nome del prodotto, al suo lancio pubblicitario e al nome delle società Hal Lashlee, un genio della pubblicità di Beverly Hills creò tutto in un sol colpo "*dBASE II vs the Bilge Pump*" — *by Ashton-Tate!* Dal momento che si cambiava nome si decise anche di aggiungere qualche cosa al prodotto Venne migliorata la gestione degli overlay, venne aggiunto il comando "@" e furono sostituiti i B-tree con i più efficienti B*-tree.

Al JPL Wayne stava intento insegnando ad usare Vulcan ad una studentessa Carolyn In realtà, senza che lo sapesse lei stava già usando dBASE II Nel frattempo George stava già andando in giro a presentare dBASE II a varie ditte e società E fece il miracolo Moltissimi infatti scoprirono per la prima volta le potenzialità di dBASE II

Le vendite ufficiali iniziarono nel febbraio del 1981 e così iniziò l'era d'oro (in ogni senso) dall'azienda George, Hal e Wayne continuarono per tutto l'anno a presentare il prodotto e a metter su la struttura commerciale della Ashton-Tate Verso la fine del 1981 Wayne da solo non bastava più per lo sviluppo del prodotto e altri programmatori si aggiunsero a lui il primo fu Jeb Long che modificò la gestione dello schermo per supportare i 52 caratteri per riga dell'Osborne ed in seguito convertì il codice da 8080 a 8086 per potersi introdurre nel mondo dei PC IBM A lui seguirono Jim Rowe, Scott Mesch John Gainsborough e Perry Lawrence che lavorarono soprattutto alla nuova versione in C

Verso la metà del 1982 Wayne lasciò la Martin Marietta per dedicarsi a tempo pieno al dBASE (dove per tempo pieno si deve intendere 16 ore al giorno per sette giorni alla settimana). Il risultato fu la versione 2 5 e molte idee per il dBASE III.

Nei primi mesi del 1983 Wayne scopre che la Ashton-Tate gli nascondeva parte dei diritti che gli spettavano e che metteva il copyright A-T a molte cose che in realtà erano sue Per farla breve la Ashton-Tate si accordò con Wayne per lo sviluppo di dBASE sotto Unix per conto della AT&T, ma questa volta avrebbero acquistato da lui tutti i diritti Wayne ottenne comunque di entrare nella società con il titolo di vice presidente

Piu tardi, sempre nel 1983, la Microrim iniziò una campagna pubblicitaria puntata su un prodotto che avrebbe fatto scomparire dBASE, si chiamava R BASE. La Ashton-Tate era in difficoltà e Wayne propose un completo restyling del prodotto e iniziò lo sviluppo del dBASE III era il 14 giugno del 1984 Il team di sviluppo composto da sei programmatori (Jordan Brown, Alistair Dallas, John Gieselman, Jeb Long Chip Morton e Jim Rowe) aveva lavorato 16 ore al giorno per quattro mesi consecutivi, uno sforzo incredibile, se si considera anche che il dBASE III era relativamente esente da bug

Mentre il team continuava lo sviluppo del successivo dBASE III PLUS, Wayne tornò al suo passatempo preferito la comprensione del linguaggio naturale Ma non senza gettare le basi di quello che gli sarebbe piaciuto fosse il dBASE IV, nel quale avrebbe voluto inserire i risultati dei suoi studi Ma George Tate morì nell'agosto del 1984 e Wayne non si trovò mai più bene con la nuova direzione, tanto che nel 1986, dopo un anno e mezzo di inutili lavori se ne andò via

La Ashton-Tate non si riprese mai completamente dalla morte del suo fondatore e nel 1989 il dBASE IV arrivò sul mercato non solo in ritardo ma cosa ancora più grave, pieno di bug tanto da costringere la società ad annunciare per il 1990 una nuova versione priva di errori

La storia finisce, o meglio ricomincia, nel 1991 quando la Borland si fonde con quel che rimaneva della Ashton-Tate (ma forse è più corretto dire che la assorbì) L'arrivo della Borland ha dato un nuovo impulso allo sviluppo e immesso nuova linfa nel progetto dBASE dapprima con la versione 2 0 del dBASE IV, poi nel 1993 con il compilatore e oggi primavera del 1994, con la stupefacente versione per Windows

Quest'ultima dal prossimo rilascio, introduce gradualmente i programmatori dBASE al mondo degli oggetti e della programmazione visuale pur consentendo una completa compatibilità all'indietro del codice e del modo di lavorare tradizionale La completa unificazione a basso livello con Paradox (dBASE e Paradox possono infatti liberamente leggere l'uno i file dell'altro) e l'integrazione di data base esterni via SQL rendono il moderno dBASE uno strumento potentissimo di lavoro soprattutto in ambiente client-server, che sarà lo scenario aziendale tipico dei prossimi anni In quest'ottica dBASE consente di mantenere l'investimento preesistente in termini di programmi e programmatori, consentendo ad entrambi una facile migrazione al nuovo mondo della programmazione ad oggetti sotto Windows

Optima 14400

Produttore:
Hayes Microcomputer Products Inc
Distributore:
Computer Discount S p A
Via Tosco Romagnola 81/63, 56012 Fornacette (PI) Tel 0587/422022 fax 0587/42234
Elcom SRL Tel 0481/536000
OPC LAN SRL Tel 022/870093

Prezzi *(IVA esclusa):*

Modem Optima 14400	L 1 165 000
Scheda ESP	L 190 000
SmartCom for Windows	L 112 500

Hayes Optima 14400

di Paolo Ciardelli

Hayes è un nome quasi leggendario, che forse pochi sanno essere il cognome dell'ideatore del linguaggio di programmazione e di gestione del modem Insomma un giorno un fabbricante di modem decide di immettere sul mercato una linea di apparecchi per interfacciare il personal computer con la linea telefonica, ad un prezzo «popolare» e li dota di un set di comandi proprietario Ridendo e scherzando questo linguaggio che tutto era tranne che standard, lo è diventato di fatto Questa volta su queste pagine ospitiamo l'ultimo nato in casa Hayes: l'Optima14400

Il contenuto della scatola

All'interno della scatola troviamo il modem Hayes Optima 14400, un cavo telefonico per collegare l'apparecchio all'impianto telefonico, un trasformatore per alimentare il modem, la guida per l utente ed il pacco con i due dischi di programmi

Sulla parte frontale del modem abbiamo i vari led che indicano le varie funzionalità del modem e che sono, da sinistre verso destra HS il modem sta operando ad alta velocità, TR che è acceso quando il segnale RS-232 è attivo, SD che lampeggia quando si stanno trasferendo dei dati, RD che lampeggia quando si stanno ricevendo dei dati, OH che è acceso quando il modem «solleva» il ricevitore ed è spento quando il modem ha «riagganciato», CD che è acceso quando il modem riceve una valida portante per i dati, AA che è acceso quando il modem è impostato per rispondere alle chiamate in arrivo HS che è acceso quando il modem sta operando ad alte velocità

Standard di comunicazione

Il modem Hayes Optima 14400 è un dispositivo ad alta velocità destinato alle applicazioni di comunicazione del computer Inoltre, esso supporta comunicazioni sia per reti a commutazione di circuito che a commutazione di pacchetto Supporta moltissimi standard di comunicazione tra cui CCITT V 21 (300 bps), V 22 (1200 bps), V 22 bis (2400 bps), V 23 (75/1200 bps), V 32 bis (7200 12000, 14400 bps), V.42 (controllo di errore) e V 42 bis (controllo di errore compressione dati), standard industriale 103 (300 bps) e 212A (1200 bps), MNP da 2 a 5 (controllo di errore e compressione dati), set di comandi standard AT, sequenza di escape avenzata con tempo di guardia della e AutoSync della Hayes

Tramite comandi del set Hayes è possibile memorizzare all'interno del modem due profili di comunicazione (salvataggio di tutti i registri interni del modem e di tutti i parametri), che possono essere richiamati all entrata di un programma senza dover ogni volta dare una lunga serie di comandi per cambiare la configurazione del modem, e quattro numeri telefonici richiamabili direttamente con un semplice comando

Il software in fondo al test

Il modem Hayes Optima 14400 viene fornito assieme a Smartcom EZ for DOS e Smartcom for the Mac le versioni entry-level dei più complessi Smartcom Exec e Smartcom III for DOS, Smartcom for Windows e Smartcom II for the Mac

Dire che il prodotto è risultato più che all'altezza della situazione penso che sia superfluo Da un apparecchio fabbricato da chi ha inventato lo standerd Hayes, detto anche dei comandi AT, non ci si poteva aspettare altro

Smartcom per Windows

Un programma di comunicazione in teoria non deve far altro che permettere la trasmissione e la ricezione dei dati ed il trasferimento file. Ma quel che rende un programma di comunicazione ottimo è la sua semplicità d'uso e le varie opzioni che facilitano ed automatizzano tutte quelle noiose operazioni quali la ricezione file, la ricerca delle novità su una banca dati e le lettura/scrittura di messaggi. Smartcom per Windows è uno di quei programmi che può vantarsi di avere veramente tutto ciò che è necessario ad un utente di una banca dati.

Per prima cosa la configurabilità: cinque lingue per il programma e per i vari help (italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo), la selezione del produttore del modem che configurerà automaticamente il programma per funzionare ad hoc con il vostro dispositivo di trasmissione, l'aggiunta nel menu di controllo di opzioni per il richiamo di programmi esterni, un completo controllo dell'emulazione (TTY, ANSI, VT52, VT100/102, VT220, VT320, Prestel e Teletel) del protocollo di trasmissione (XModem, YModem, ZModem, Kermit e Compuserve B plus), del tipo di collegamento (Modem, TCP/IP Telnet, NetBIOS, ISDN), dei parametri di trasmissione (bit dati, parità, bit stop).

Per quanto riguarda la semplicità d'uso Smartcom vi permetterà di collegarvi con un bbs semplicemente selezionandolo su un apposita rubrica dove sono memorizzati i dati dei vostri bbs.

Per accedere al buffer di comunicazione basterà cliccare sulle scrollbar e potrete vedere ciò che avete scritto poco fa (o addirittura al collegamento precedente se decidete di salvarlo su disco). Potrete catturare ciò che appare su schermo sia su disco che su stampante.

Avrete a disposizione un completo linguaggio script che vi permetterà di automatizzare tutte le operazioni che di solito ripete- te ad ogni connessione con la possibilità di apprendere automaticamente gli script mentre siete online semplicemente eseguendo le operazioni da ripetere.

Per rendere ancora più semplici tutte le operazioni è presente una barra di pulsanti molto intuitiva e completamente configurabile che permette l'accesso a tutti i comandi di cui avete bisogno durante una connessione con un semplice click di mouse.

Oltre al programma di comunicazione Smartcom rende disponibile un completo editor ANSI che permette di creare sia documenti che contengono caratteri grafici, colori ed immagini in formato ANSI (che potranno essere inviate direttamente a Smartcom), sia gli script rendendo disponibile anche la tabella completa dei comandi e compilando il sorgente (operazione che oltre a controllare le sintassi aumenta il rendimento di questi script).

PC

Dunque un rapido sguardo al prezzo: un milionecentosessantacinquemila lire tasse escluse A ciò vanno aggiunte le centonovantamila delle scheda seriale ultra veloce e le centododicimila circa per il software (offerte valida fino al 31 marzo 1994, dopo tale data il prezzo sale a duecentoventicinquemila lire)

Certo che non è decisamente economico, anzi lo pone tra quei prodotti di prezzo medio alto Vien voglia quasi di dire che «noblesse oblige», ma in fin dei conti quando si compra un modem di queste prestazioni, bisogna essere sicuri della riuscita della trasmissione dei dati In fin dei conti non bisogna mai scordare che tra il modem ed il nostro corrispondente c'è di mezzo una linea telefonica con le sue tariffe, e se tutto non va a buon fine bisogna sempre ricominciare con le varie operazioni dal punto in cui si sono interrotte MC

Hayes ESP Communications Accelerator

Al giorno d oggi l alta velocità dei mezzi di trasmissione dati non permette l'utilizzo delle porte seriali standard presenti sulla maggioranza dei personal computer, soprattutto in un ambiente Multitasking come Windows, dove è facile perdere dati per l eccessiva massa di lavoro che la CPU deve sostenere

La scheda Hayes ESP permette di trasmettere e ricevere dati fino a 115 200 baud senza che si perdano dati anche in ambiente Windows

Questa scheda è composta da una porta seriale ultraveloce che esegue automaticamente controlli sul flusso dei dati ed ha al suo interno due buffer da 1 024 byte per prevenire la loro perdita

ESP è perfettamente compatibile con le vecchie UART 16450 e 16550 e quindi può essere utilizzato non solo sotto Windows, ma anche in ambienti multitasking DOS (Desqview) dove non necessita di nessun driver apposito

Il setup dell'indirizzo di I/O e dell'IRQ della scheda, come tutti gli altri parametri per il suo setup possono essere configurati tramite un semplice programma DOS quindi, avendo conflitti di indirizzo o di IRQ non avrete bisogno neanche di toccare uno switch dato che tutto può essere configurato via software

La schede si installa facilmente in un qualsiasi slot di un computer PC compatibile ed è venduta sia in versione per slot ad 8 bit che a 16 bit

Esiste inoltre nella versione Single Port (con una sola porta seriale a 9 pin) o in versione Double Port (con due porte seriali a 9 pin).

PC

Come nasce PC Tool Pro 9

Sembra facile fare un buon pacchetto di diagnosi e di correzioni degli infortuni informatici. Alla Central Point non la pensano allo stesso modo. Prima di avviare lo sviluppo della versione 9, la società ha intrapreso un'indagine molto seria ed accurata per capire quali funzioni della versione 8, fossero le meno usate o potessero essere sostituite da altre più gradite. Il campione naturalmente è sono stati gli utenti, la stampa specializzata ed i rivenditori. Non si è solo cercato di dare un prodotto migliore, ma anche di posizionarlo con un prezzo competitivo.

Il risultato è stata l'eliminazione di funzioni meno usate come i Desktop Accessories (Notepad, Appointment Calendar, Database ecc.) ed il sistema che permetteva l'elaborazione remota Commute. Tutto ciò ha portato un ridimensionamento del codice entro limiti accettabili mantenendo un prezzo adeguato. Naturalmente i vecchi utenti della versione 8 che ancora sono affezionati a queste utilità possono continuare a farlo. PC Tools Pro 9 impiega un programma di installazione

L'installazione di Mac Tools

Aperta la scatola ci si ritrova fra le mani un piccolo, ma completo, manuale, quattro dischetti (tre da 1.44 mega e uno da 800 kappa) e due etichette. Procuratevi due dischetti vergini da 1.44 mega, disattivate tutti gli antivirus preesistenti e le eventuali protezioni del vostro HD e siete pronti per iniziare l'installazione.

Se pensate di utilizzare tutti i prodotti forniti con MacTool vi serviranno poco più di 4 mega di spazio sul disco rigido ma, in compenso, potrete iniziare subito lasciando che il programma di installazione si occupi di tutto. Se invece pensate di installare solo alcuni tool dovrete personalizzare l'installer dall'apposita finestra: operazione comunque facilissima. Volendo è possibile salvare la configurazione selezionata in modo da semplificare l'installazione del pacchetto su una serie di macchine in rete.

Sempre tramite l'installer potrete, alla fine, creare due dischi: l'Optimizer e l'Emergency Disk; quest'ultimo assolutamente indispensabile in caso di problemi sul disco di avvio. Se non disponete di due driver l'operazione di creazione dei dischi è in realtà un tantino scomoda: preparatevi ad una decina di minuti di swapping tra i vari dischi forniti e quello che state creando. Alla fine applicate ai nuovi dischetti le etichette fornite e avrete così felicemente concluso l'installazione.

Central Point

PC Tools Pro 9.0 + MacTools 3.0

di Paolo Ciardelli e Valter di Dio

Come dev'essere un tool di manutenzione e di riparazione dei dati contenuti in un disco? Beh, dev'essere facile da usare ma, nello stesso tempo, abbastanza sofisticato da permettere interventi anche in profondità, se l'utente è sufficientemente esperto. Deve anche essere assolutamente affidabile e dare sempre l'opportunità di tornare indietro se la riparazione non ha migliorato le cose o se ha rovinato ancor più la situazione. Deve essere possibile un utilizzo semplificato in cui è il computer stesso a guidare la mano del chirurgo e ogni operazione deve essere descritta con cura e soprattutto deve essere documentata opportunamente. Inoltre deve permettere di attivare tutte quelle procedure necessarie a prevenire i danni: evitare i problemi è sempre meglio che risolverli.

Sia PC Tools Pro che MacTools sono tutto questo, e anche di più. Installateli nel vostro computer, seguite attentamente i consigli del manuale sulle procedure di manutenzione dei dati e avrete la certezza di non perdere mai più nemmeno un byte (a meno che un ladro non vi svuoti completamente casa).

Distributore:
Central Point Software France
Via V. Veneto 24. Tel. 02/654226-20124 Milano

Prezzo (IVA esclusa):

Central Point PC Tools Pro 9.0	L. 289.000
Central Point Mac Tools 3.0	L. 187.000

intelligente che individua automaticamente l'utilizzo dei programmi più vecchi e li conserva nel proprio sistema di menu

CPR e compagnia

La maggiore peculiarità del nuovo pacchetto si chiama CPR: essa è in grado di recuperare anche i dati non salvati delle elaborazioni in corso a seguito di un guasto improvviso del sistema o di una caduta dell'energia elettrica. La nuova versione inoltre integra funzioni di diagnostica dell'hardware, il supporto dei drive DoubleSpace e Stacker fino alla capacità di 2 Gbyte e/o 50.000 file. Di contorno c'è una migliore protezione contro i virus sconosciuti e messaggi di errore destinati agli amministratori di LAN.

Dunque dicevamo di CPR che è destinata ad eseguire automaticamente ed ad intervalli regolari il backup del sistema e della memoria RAM verso un

La riparazione di dischi e documenti

Sebbene la migliore protezione dei dati consista in un'adeguata e corretta scorta di Back-up, il manuale si apre con la funzione probabilmente più richiesta: il recovery. Evidentemente la maggior parte degli utenti acquista MacTools quando ormai il danno è fatto; è un errore! MacTools è molto più efficace nella prevenzione che nel recovery, acquistatelo subito e sarete al sicuro da qualsiasi perdita di dati.

Nel caso comunque che il danno sia ormai stato fatto (magari per colpa di qualche virus) MacTools mette a disposizione due strumenti di recovery, uno a livello di disco, da usare nel caso il volume risulti così danneggiato da impedirne il montaggio sulla scrivania, l'altro a livello di file. Il DiskFix permette di controllare e riparare una quantità notevole di danni che possono essersi verificati a livello di volume. Se il volume danneggiato è quello di sistema dovrete ricorrere al disco di avvio creato al momento dell'installazione che contiene un System minimale adatto alla vostra macchina e DiskFix. Se invece non si tratta del volume di avvio è probabile che il Mac non sia in grado di montare il disco, anche in questo caso è possibile con DiskFix indicare il numero SCSI del volume da riparara. DiskFix può essere usato in modalità «unattended», cioè in modo automatico e in background. Tramite un piccolo Control Panel si può decidere quante volte al giorno deve essere eseguito il controllo del disco e dopo quanti minuti di inattività del computer deve essere avviato il check. Tutte le operazioni di correzione possono essere annullete salvando prima su un floppy le informazioni vitali; nel caso si cambi idea basta un Undo per ripristinare le informazioni originarie.

Il FileFix lavora invece a livello di documento ed è in grado di recuperare file di testo, di Word 5 o di Excel 4 che siano parzialmente denneggiati. Molto opportunamente il recupero non avviene correggendo direttamente il file rovinato ma effettuandone una copia su un altro disco. Nel caso di file notevolmente danneggiato vengono aperte due finestre: una permette di cercare i pezzi del file e l'altra di accodare al nuovo documento i vari segmenti trovati.

Anche l'Undelete viene considerato un toll di recovery e si trova quindi in questa sezione del manuale. Da questa versione di MacTools il recupero dei documenti accidentalmente cancellati avviene a due livelli. Se non si è installato nulla TrashRecovery è in grado di recuperare un file, dopo che è stato svuotato il cestino, solo se i settori occupati precedentemente dal file non sono ancora stati riusati dal sistema. Montendo invece un'estensione che si chiama TrashBack è possibile recuperare i file cancellati anche a distanza di diversi giorni. TrashBack infatti crea un cestino secondario in cui vengono spostati i documenti. L'utente può scegliere lo spazio o il numero massimo di file che questo secondo cestino può contenere; naturalmente maggiori saranno questi valori maggiore sarà la possibilità di recupero.

L'antivirus

CPAV è forse uno dei più noti programmi antivirus presenti sul mercato e la versione Macintosh è sicuramente all'altezza di quella per MS-DOS. Permette di eseguire sia la verifica antivirus che l'eventuale pulizia dei file attaccati dal virus (anche se è sempre meglio cancellarli). Offre un aggiornamento 24 ore su 24 sia tramite BBS che via Fax attraverso un ingegnoso sistema di call-back. Inoltre è particolarmente indirizzata alla gestione di un sistema antivirus in rete, possiede infatti diverse opzioni opportunamente studiate per i gestori di reti, come ad esempio il report immediato di ogni virus rilevato o di ogni attività sospetta. Si può anche arrivare ad impedire che nel computer vengano inseriti dischetti, infatti può essere configurato in modo da espellere automaticamente il floppy prima che questo venga montato sulla scrivania.

Oltre al modo normale, in cui vengono

file di immagine sul disco rigido.

Cosa deve fare quindi l'utente in caso, sempre malauguratо, di guasto? Mandare «indietro l'orologio» e recuperare un'intera sessione di lavoro, sia che stia operando in ambiente monotasking che multitasking sotto Microsoft Windows, in modo che i file più importanti possano essere salvati sull'hard disk.

Per la prima volta è stata implementata una funzione di diagnostica dell'hardware in grado di eseguire oltre 70 test analizzando componenti come la memoria, le schede video, i disk drive e le schede audio per identificare i guasti hardware prima che si verifichino perdite di dati. I test diagnostici fanno parte dell'avanzato programma System Information, SI Pro, che rende disponibili dati su oltre 170 parametri a livello locale e di rete, tra cui la configurazione del sistema, tutti i tipi memoria, gli interrupt software ed hardware, dati del BIOS e hardware video.

La sezione antivirus comprende Virus Analizer e SmartChecks, per l'individuazione e l'eliminazione dei virus sconosciuti senza necessità di informazioni sulle stringhe di riconoscimento. La versione aggiornata di Central Point Backup comprende ora il supporto ai drive a nastro SCSI, ai nastri QIC40/80 ed ai nuovi drive DAT oltre ad una completa funzione di auto-compare per assicurare la più assoluta integrità del backup.

Dischi compressi

Come detto prima con l'avvento dei van duplicatori dello spazio sull'hard disk, leggi Stacker piuttosto che DoubleSpace, si è reso necessario un nuovo sistema di ottimizzazione del supporto (Optimizer per la deframmentazione dell'hard disk) che di riparazione (DiskFix (per la diagnostica ed il ripristino). La compatibilità con i nuovi supporti arriva alla dimensione dei 2 Gbyte e dei 50.000 file.

Sempre nel campo delle compressioni non ci si è dimenticati di PKZip che ora è gestito all'interno di PC Tools Desktop/Shell.

È stata aggiunta una utility che permette la duplicazione veloce dei floppy disk, in memoria del più noto ed ormai relegato a «scheletro nell'armadio Copy II PC, che risponde al nome di FastCopy. Effettua la copia in una sola passata con conversione automatica tra le varie dimensioni e densità dei supporti per poter eseguire agevolmente ulteriori copie in un momento successivo, FastCopy può conservare un «file immagine» del floppy disk originario sull'hard disk dell'utente.

Ora è possibili visualizzare anche i file di Word per Windows 2.0 e di WordPerfect 6.0. In più del secondo pacchetto di elaborazione testi il FileFix potenziato riesce a recuperare i file documenti danneggiati.

In ultima analisi Task Switcher mantiene traccia dei programmi e file più recentemente caricati in memoria e ricarica automaticamente la stessa configurazione quando il PC viene riavviato.

Supporto LAN

PC Tools Pro è stato progettato per essere utilizzato in rete. Il prodotto può essere installato ed aggiornato a livello centrale, con diverse utility di configurazione e menu personalizzati, creati per diversi gruppi di utenti. Esso comprende DriveMap, un driver residente nelle memoria che collega i disk drive e le stampanti di una LAN, cosicché gli utenti possano accedervi come se fossero collegati

controllate solo le *firme* dei virus conosciuti, l'antivirus può essere configurato in modo da applicare ad ogni programma un checksum di controllo (se un virus anche sconosciuto lo modifica l'antivirus se ne accorge), oppure può lavorare in modalità *expert* ovvero in modo de controllare ogni attività sospetta dei programmi. In modalità expert l'antivirus di MacTools può ad esempio scoprire che un programma sta tentando di formattare il disco rigido e permette quindi di bloccare l'attività dei cosiddetti «Cavalli di Troia».

Ultima chicca: un'estensione che permette di effettuare la scansione antivirus dei programmi compressi con Stuffit Deluxe anche da dentro il programma di compressione.

Un piccolo appunto al manuale, la sezione antivirus è perfetta nell'esposizione e nei suggerimenti, però non dice mai in nessun punto che l'antivirus, per essere realmente efficace e sicuro, deve essere lanciato da un dischetto che contenga un System assolutamente vergine e che sia protetto in scrittura.

Il Back-up

L'unica cosa che garantisce la sicurezza dei dati è una corretta programmazione delle copie di Back-up. Per la prima volta ho trovato degli schemi di Back-up che spiegano come metter su un sistema garantito. Capita spesso ad esempio che gli utenti facciano il back-up sempre

La simpatica schermata della ricerca Virus

L'ottimizzazione al lavoro.

Central Point Software e XTree
Le utilità vanno in rete anche con LANLord

Nello scorcio di fine d'anno abbiamo assistito alla fusione tra la Central Point Software e la XTree Company, la prima un aziende leader nel mondo dei pacchetti di utilità e la seconda specializzata in quello delle reti

Dall operazione ne esce una nuova società che porta il nome di Central Point, perde in definitiva il suffisso Software ed il nuovo logo ricorda le «X» di XTree con un eccento di colore rosso sulla «i» di Point L occasione per parlarne ne deriva da una secondo acquisto, LANLord, il programma di gestione delle workstation delle Microcom Inc.

Questa nuova compagine si dedicherà alla fornitura di soluzioni per la protezione dei dati e la gestione delle reti Al di là delle belle intenzioni la Central Point con questa mossa tende ad incrementare la sua linea di prodotti di rete e la presenza in questo settore come ci aveva preannunciato il suo Presidente ed Amministratore Delegato Chuck Boesemberg, durante un incontro Lo stesso Boesemberg ha dichiarato all indomani dell annuncio che: «Uniremo gli sforzi per realizzare un azienda piu aggressiva e dinamica Insieme (a XTree) arricchiremo le nostre linea di prodotti, estendendo le vendite e migliorando i servizi di supporto»

Era da parecchio tempo che le due realtà commerciali avevano capito di avere un futuro insieme, ma certamente il raddoppio del fatturato di entrambe nell'anno 1992 hanno fatto maturare l accordo Come ha sottolineato King Lea. Amministratore Delegato di XTree per meglio sfruttare il momento di crescita del mercato e della sensibilità degli utenti verso la diffusione delle reti «Ci focalizzeremo sui prodotti di gestione delle LAN e della gestione dei dati rivolti ai responsabili dei sistemi ed agli amministratori sempre di LAN, per creare una network company di portata mondiale»

Non si conoscono i termini finanziari dell accordo, mentre si sa che 27 dei dipendenti della XTree entreranno a far parte dell'organico della Central Point portando quest'ultima ad un totale di 300 persone

La nuova società potrà offrire subito e non solo ai suoi sette milioni di utenti registrati, 19 prodotti per una vasta gamma di ambienti operativi, e cui si va ad aggiungere anche LANLord, con cui si va a coprire la gestione delle risorse aziendali leggi i desktop, l'hardware ed il software connesso

ai propri personal computer locali.

Inoltre sia DiskFix Optimizer e Emergency Disk (come Central Point Anti Virus per NetWare 2.0) utilizzano Central Alert per inviare all'amministratore di rete messaggi riguardanti problemi al disco di una workstation

Nove versioni

Siamo dunque arrivati alla nona versione di PC Tools in pratica tante quante le versioni ufficiali delle varie versioni del sistema operativo MS-DOS Sono passati quindi piu di dieci anni dalla sua nascita e sempre c'è stato vicino un angelo custode a tutela degli errori o guai in cui si potevano cacciare volenti o nolenti gli utilizzatori

Al di là delle grosse potenzialità di questo pacchetto ci sono dei nei La gestione dei compressori è un po' risicata (solo PKZip) e c'è un approccio poco estetico alle applicazioni: un po' di cura estetica non avrebbe guastato. Tanto è che le stesse icone che appaiono nella finestra Windows sono ben curate e già la versione 1.0 per lo stesso ambiente grafico risulta molto curata Anche l'occhio vuole la sua parte

AS

---

sullo stesso disco (o tape) un back-up fatto così è praticamente inutile! Sul manuale viene riportato, tra gli altri, un sistema che con 10 dischi (o nastri) garantisce il recupero dei dati degli ultimi tre mesi

Due le modalità di salvataggio, compressa e Finder Nel primo caso si risparmia spazio, nel secondo si può recuperare facilmente anche una singola informazione

Anche il Back-Up può essere avviato in automatico e dispone di diverse opzioni specifiche per i gestori di reti

L'ottimizzazione e le altre utility

Tutti avremo notato come, col passare del tempo, il disco rigido sembri divenire piu lento, non è solo un'impressione. Man mano che il disco viene scritto e riscritto le informazioni si frammentano e i file non occupano più zone contigue di disco Quindi la testina per caricare un file deve saltare da un punto all'altro del disco con perdita di tempo Quando la frammentazione raggiunge o supera il 30% conviene eseguire un'ottimizzazione Operazione che riscrive ordinatamente tutti i file in modo che siano tutti contigui

L'ottimizzazione oltre a rimettere i file in posizione contigua consente anche di scegliere la posizione sul disco dei programmi, dei documenti e del sistema operativo, in modo da sistemare le informazioni che devono essere raggiunte più frequentemente nella zona di disco ad accesso più rapido

Si possono avere vari tipi di ottimizzazione, quella veloce rimette insieme i file frammentati ma non recupera gli spazi vuoti né riordina i file per migliorarne il tempo di accesso; una seconda opzione permette di ottimizzare file e spazio ma distribuisce i documenti un po' all inizio del disco e un po' alla fine, è meno veloce della prima e l'accesso sarà piu lento L'ultima opzione prevede la completa ottimizzazione sia dei documenti che degli spazi che del tempo di accesso, ci mette un bel po' di tempo in piu, ma ne vale la pena

Fast Copy - Driva Light Cancellatore DOD

Oltre alle utility principali MacTools viene integrato da diverse cosette carine Il Fast Copy permette di leggere un disco ed effettuarne più copie ripetutamente senza dover reinserire l'originale Il disco letto può anche essere salvato come file «Image» anche nel formato compatibile Apple

L'estensione Drive Light accende nella barra dei menu un'icona corrispondente all'unità cui il Mac sta accedendo Ci sono diverse icone già pronte per dischi, stampante modem, apple-talk e driver SCSI, è inoltre possibile modificare le icone originali o disegnarne di nuove

Il cancellatore è una utility indispensabile se si vogliono eliminare definitivamente dei documenti da un disco, la cancellazione normale lascia infatti il documento accessibile a speciali programmi di recupero Il cancellatore di MacTools prevede addirittura un sistema di cancellazione che sovrascrive i documenti cancellati con cinque passate di due differenti pattern un metodo certificato dal Department Of Defence americano

Conclusioni

Il sistema operativo del Mac è sicuramente molto affidabile e questo diventa controproducente, gli utenti infatti finiscono per fidarsi eccessivamente della propria macchina MacTools aiuta sia chi vuol aumentare la sicurazza del proprio sistema sia chi, in ritardo si accorge che anche le macchine piu affidabili possono rompersi.

Non abbiamo potuto testare a fondo l'antivirus, ma la possibilità di avere in 24 ore gli aggiornamenti è sicuramente un punto a favore

Ottima l'interfaccia utente e ben organizzati tutti i tool, va bene sia per il neo utente che per l esperto Finalmente poi un prodotto pensato apposta per chi deve garantire l'efficienza di un sistema di Mac in rete

AS

Desidero ricevere un kit di abbonamento a MC-link:
annuale a Lire 231.000
trimestrale a Lire 87.000
I prezzi includono l'IVA e le spese di attivazione di L. 15.000
Pagherò tramite:
contrassegno (con sovrapprezzo di L. 10.000 per spese di spedizione)
carta di credito Amex Visa Si Diners
n. scad
Nome e Cognome
Indirizzo
Cap./Città
Telefono
Firma
MC
Il kit contiene un codice già abilitato, che consente senza altre formalità, di leggere le conferenze e prelevare programmi, tre dischetti con programmi di comunicazione per MS DOS Macintosh e Amiga, un manuale di 160 pagine moduli con cui potersi identificare e ottenere l'accesso alle funzioni di scrittura. I primi dieci collegamenti sono gratis da tutta Italia utilizzando il numero verde telematico "1421 EasyWay"
MC-link
MC-link
Per ulteriori informazioni, e per richieste di abbonamento, rivolgersi
alla Segreteria abbonati di MC-link al n. 06/418921 MC-link è una pubblicazione Technimedia
Oltre cento linee disponibili per il collegamento 24 ore al giorno. Technimedia via Carlo Perrier 9, 00157 Roma
technimedia

The Microforum Collection

Una collezione della casa canadese

Questa volta posso recensire non uno o due CD-ROM, ma un'intera collezione di oltre una dozzina di titoli. Le descrizioni saranno, a causa del numero dei titoli in combinazione con lo spazio tiranno, necessariamente sommarie ma ritengo che potranno rivelarsi sufficienti, nella loro globalità, per consentire ai lettori di valutare la produzione di questa società

di Dino Joris

Facciamo il punto sui CD

Dopo avere parlato di corsi di inglese (dicembre '93) e di arte della National Gallery (febbraio '94), eccomi a parlare di prodotti totalmente diversi, anche nel prezzo. Questa diversità mi spinge a fare qualche considerazione generale per cercare di capire meglio questo nuovo mondo del CD-ROM, cercando anche di capire quali possano essere gli indirizzi futuri

Prima di tutto perché si hanno oscillazioni di prezzo così paurose, da poche decine di migliaia di lire a svariati milioni? Quali sono dunque i tipi di costi che i produttori di CD-ROM debbono affrontare?

Informazioni qualificate dicono che il costo del materiale di stampa è irrisorio (poche centinaia di lire a pezzo). E allora?

Parliamo di costi effettivi di produzione dei contenuti, del loro ammortamento e di legge della domanda e dell'offerta

Produrre un'enciclopedia è (dovrebbe essere) un esercizio costosissimo, lo stesso dicasi della raccolta di leggi o del confezionamento di un buon corso di lingua (programmatori, professori di madre lingua, coordinatori, impegnati per lungo tempo), oppure di prodotti di effettiva natura multimediale, che comportano la produzione di video, musiche, programmazione e quant'altro occorre.

Ecco che una facile classificazione dei CD-ROM oggi può essere basata sulla distinzione in fasce di prezzo, economico (o quasi), di prezzo medio, di prezzo elevato, come accade al ristorante!

Se ottenete la giusta qualità per il prezzo pagato, probabilmente non vi scomponete se per una buona cena pagate un conto di 100.000 lire a persona, mentre diventate belve assetate di sangue (io lo divento) se tale conto vi viene presentato dopo che avete mangiato male e bevuto peggio, serviti da uno di quei camerieri che odiano profondamente il loro lavoro e non fanno nulla per nasconderlo

Con i CD-ROM possiamo avere lo stesso tipo di delusione ma accidenti che colpo se la delusione l'abbiamo dopo avere speso dei milioni

Con prodotti a prezzo contenuto eventuali delusioni potranno provocare qualche disturbo di digestione e niente altro. Ma se sceglierete secondo le vostre reali esigenze probabilmente non avvertirete disturbo alcuno

La gamma dei prodotti

Microforum si è presentata all inizio esclusivamente con la sua specialità, i prodotti di pubblico dominio e shareware, ma è arrivata poi a produrre dei titoli «copyright», di cui due classificabili co-

CD Microforum

Produttore
Microforum
1 Wood Borough Avenue
Toronto Canada M6M 5A1
Tel. 001-416-656-6406
Prezzo indicativo
CD Microforum L. 55.000

me prodotti multimediali interattivi. La filosofia di Microforum nell'approntare i suoi CD-ROM traspare dai prezzi, inizialmente di 54.000 lire, ora di 48.000 (IVA esclusa) o addirittura inferiori quando i distributori vogliono battere la concorrenza.

Il rapporto qualità prezzo, alle luce di quello che offre il mercato, può considerarsi buono, ma sono peraltro certo che tutti i prodotti su CD-ROM subiranno progressive diminuzioni per obbedire alle leggi della domanda e dell'offerta, mentre contemporaneamente verranno rivisti e aggiornati per soddisfare le esigenze di inserimento delle nuove versioni dei programmi (abbiamo appena ricevuto le versioni aggiornate di «The Windows Complete Set» e di «Power Utilities»).

Ma parliamo dei prodotti specifici, cominciando da quelli «copyright».

Designer Fonts for Windows

Se ritenete di avere bisogno di una gamma di caratteri più vasta di quella di cui disponete, questo è il prodotto per voi, sia che effettuiate stampe da Windows con caratteri di tipo True Type o che abbiate l'esigenza di usare caratteri Postscript: i font che vi vengono forniti con questo CD-ROM (oltre 400) sono utilizzabili nell'une o nell'altra versione.

Per favore, non commettete la mia ingenuità, non contete una famiglia di font come un solo font, perché in questo mondo ogni membro della famiglia (normale, corsivo, grassetto, corsivo-grassetto) ha il suo buon diritto di essere chiamato font, quindi ad esempio la famiglia Helvetica può essere contata come 4 font, uno per ogni versione. Nell'immagine sono rappresentate alcune font di esempio, a dimostrazione che tutto sommato ce n'è per tutti i gusti.

Tenete presente che se volete usare i font con la vostra stampante, non avete nessun problema, ma se volete che i vostri lavori sieno stampati su foto-unità dal vostro tipografo, allora anche quest'ultimo avrà bisogno di una copia di questo CD-ROM. Ma forse non dovevo neanche menzionare questo fatto, perché se siete così sofisticati da dare dei file Postcript al vostro tipografo, allora sapete già tutto e non avete bisogno delle mie scarne indicazioni.

Nel CD sono anche incluse 111 immagini di tipo BMP (Windows BitMaP) ed il programma WINJPEG per visualizzarle e per farne anche uno slideshow (le immagini cambiano automaticamente ogni x secondi). L'immagine che vedete è appunto tratta dalla collezione, che spazia dagli aerei in volo ai vulcani, dalle belle ragazze ai fumetti.

The Solution CD

Vi piacciono i giochi al computer ma vi sentite frustrati perché non riuscite a risolvere un certo gioco o non riuscite a oltrepassare un certo livello di difficoltà? Allora questo CD fa per voi, perché vi offre una bella serie di soluzioni e di interventi radicali per «imbrogliare»

This is a sample of the Aac
This is a sample of the Adrianne f
This is a sample of the Ac
THIS IS A SAMPLE OF THE AGENCY OBLIQUE
This is a sample of the Al
This is a sample of the Ar
This is a sample of the
This is a sample of the Bahase
This is a sample of the Black
This is a sample of the Blip
This is a sample of the Boc
This is a sample of t
This is a sample of the Brush
This is a sample of the Carefree font in 12 poin
This is a sample of the Cas Open
This is a sample of the Ce
This is a sample of the
THIS IS A SAMPLE
This is a sample of the Circ
This is a sample o
This is a sample of the Commer
This is a sample of the Cookies fo
This is a sample of the C
THIS IS A SAMPLE OF THE DATELINE OBLIQUE
This is a sample of the EFS
This is a sample of the Dom Casual f
This is a sample of

Un esempio della serie di font presenti sul Designer Fonts per Windows

Esempi di schermate di apertura del browser e del menu di accesso alle varie categorie di software contenute sul CD-ROM

Un'immagine BMP tratta dal "bonus" presente in Designer Fonts per Windows

un po'!

Niente di grave, imbrogliare voi stessi al computer non comporta alcun avviso di garanzia da parte di Di Pietro, ben altri sono gli imbrogli che vi possono aprire le porte di San Vittore o Regina Coeli.

Sex, Dream and Brothel.
SOLO ADULTI

Raggruppiamo questi tre CD per gli amanti delle belle donne. I titoli (accorciati) qui sopra sono stati riportati in ordine di pubblicazione e non di importanza o interesse.

Il primo è **«The Sexiest Women on CD»** e offre circa 500 immagini fotografiche di donnine che soffrono così tanto il caldo da doversi spogliare completamente. La più casta è quella che vedete riprodotta nell'immagine da me scelta.

Con **Dream Girl** le cose cambiano completamente: abbiamo una sola ragazza, ma questa ci parla e si mostra in video. Si tratta di un gioco multimediale interattivo: la ragazza vi pone delle domande e se le vostre risposte sono di suo gusto, allora progredite nella conquista, sino a raggiungere... beh, questo dovrete scoprirlo voi.

The CD Brothel affronta le cose con la stessa logica di Dream Girl, con la differenza che... trattandosi di un «brothel» (non ho bisogno di tradurvi questa parola, vero?), la scelta non è limitata ad una sola ragazza.

Si tratta, in fin dei conti, di giochi innocenti, ma voglio ribadire che si tratta di CD per soli ADULTI.

The Sounds of Multimedia

Con questo CD ho cominciato a scoprire l'uso dei suoni in Windows, che prima ignoravo potessero avere qualunque forma diversa dai campanelli di avvio o di arresto in Windows (vedere Pannello di Controllo, Suoni). Poi sono arrivate in contemporanea la scheda Sound Blaster (mia figlia si è stancata di usarla, preferisce il Nintendo!) e Sounds of Multimedia e mi si è aperto un nuovo mondo. Beninteso, sapevo già di tutte queste possibilità (non vivo tra le nuvole, sono in contatto diretto con la redazione della più importante rivista italiana di microinformatica) ma non avevo trovato mai il tempo, la voglia o l'occasione di dedicarmi a qualcosa di diverso dal lavoro «serio» al computer.

Ecco che allora mi sono messo a giocare, per scoprire che l'uso efficace della multimedialità richiede tra l'altro un lettore CD di adeguata velocità ed un computer adatto (meglio un 486 di un 386).

The Educational Disk

Scopro che ci sono tanti di quei programmi educativi che per scoprirli tutti dovrei spendere molto più tempo di quanto non ne abbia in realtà, quindi mi limito a provarne qualcuno più o meno a caso, e giungo facilmente alla conclusione che dovrei guardarmeli tutti con calma!

Alcuni programmi sono dedicati all'aritmetica ed alla matematica e sono destinati ai più piccini. Visti gli sforzi che mio figlio (8 anni) compie con i quaderni di matematica, l'ho messo davanti ad uno dei programmi contenuti su questo CD e l'ho visto divertirsi studiando. Vi pare poco? Poi sono passato a guardare se trovavo qualcosa per me ed ho fatto due scoperte interessanti: la prima riguarda un programma di Quiz che mi pone delle domande e mi offre la scelta tra varie risposte (un test di cultura e di lingua inglese) e se non mi piace l'inglese mi lascia programmare i quiz nella lingua di mia scelta (preparo i quiz per mio figlio, ad esempio). Eccezionale nella sua semplicità.

Se poi volete provare cose sofisticate, c'è un cruciverba in inglese che non è niente male. Insomma una scelta obbligata se avete dei figli da educare in matematica con un pizzico di uso di lingua o da far esercitare nella lingua inglese divertendosi.

Shareware selezionato

Microforum presenta anche una serie di prodotti contenenti shareware selezionato, raccolti in categorie facilmente desumibili dai titoli: *The Business CD, The Programmer's Disk, The Windows Complete Set, Power Utilities, Super Arcade Games.*

Questi CD contengono una selezione dei migliori prodotti presenti sul mercato dello shareware nei vari settori e non hanno la pretesa di offrire «tonnellate» di shareware. Esprimo un parere: preferisco avere 50 Mbyte di programmi selezionati che non 600 Mbyte di programmi vari, perché valuto il mio tempo prezioso e preferisco dedicarlo ad altre attività che siano quelle di esaminare migliaia di nomi di file.

The Business CD ci offre una selezione di strumenti per la gestione totale dei nostri affari includendo i migliori programmi di spreadsheet, database, DTP, comunicazioni, eccetera. Sono ben oltre 50 programmi orientati a risolvere problemi concreti di lavoro e di gestione finanziaria.

The Programmer's Disk è un prodotto specializzato che contiene migliaia di file di vario tipo destinati ai programmatori. Non insegna necessariamente a programmare, ma può essere uno strumento molto utile di auto-didattica e an-

La più casta delle "donnine" contenute nelle tre raccolte The Sexiest Women on CD, Dream Girl, The CD Brothel

che una fonte di routine in vari linguaggi. Mi astengo dall'esprimere giudizi sul prodotto che non sono in grado di valutare in profondità, visto che non sono programmatore, ma mi limito a dire che un mio maturo amico programmatore al quale ne ho regalato una copia si è detto entusiasta dei contenuti (in caso di valutazioni sostanzialmente diverse, scrivetemi e vi fornirò nome e indirizzo del mio amico).

Tutto mio invece il giudizio su The Windows Complete Set, de cui ho trattato numerosi programmi di grande utilità, specie quelli che non hanno la pretesa di sostituire i loro «fratelli maggiori». Mi spiego meglio. Vi sono programmi che vengono confezionati come imitazioni più economiche di programmi di successo, altri che vengono prodotti invece come originali soluzioni di problemi che i programmi maggiori non risolvono.

Personalmente, visto che lavoro con Quattro Pro, Paradox e Ventura Publisher, regolarmente pagati e registrati, non vedo perché mai dovrei usare AsEasyAs, WAMPUM e Envision Publisher, ad esempio, che pur essendo ottimi programmi, non hanno la potenza dei fratelli maggiori.

Rimane però il fatto che tutti i programmi maggiori hanno dei «buchi» delle aree di vuoto che possono essere utilmente riempite da programmi accessori di varia natura. Vi sono problemi con cui possiamo convivere, ma certo saremo lieti di scoprire che possono essere eliminati attraverso l'uso di un programma shareware a basso costo. Questo discorso vale anche per il prossimo titolo.

Power Utilities

Questo CD contiene una collezione di utilità per l'ambiente DOS, che vi consentiranno di abbreviare le operazioni noiose, rendere più sicura la gestione del vostro sistema e l'elenco delle cose che fanno questi programmi di utilità è così lungo che corro il rischio di diventare mortalmente noioso! Probabilmente finirete con l'adottare solo alcune delle utilità che vengono offerte da questo CD, ma sicuramente farete delle scoperte piacevoli e allargherete i vostri orizzonti come utenti di PC.

Super Arcade Games

Quando dalla Microforum sono stato informato che questo titolo è decisamente tra i più venduti (assieme alla serie dedicata alle belle donnine), mi sono detto: «Ecco, noi italiani non facciamo altro che pensare al gioco e all'amore, per forza che l'Italia non funziona...».

Confesso di essermi risentito, colpito nel mio orgoglio di italiano che vorrebbe vedere il suo paese ai vertici in qualunque tipo di classifica, ma non in questa.

Sapendo che questi prodotti vengono venduti anche in Nord America, ovviamente, e nel resto dell'Europa, ho voluto chiedere quali fossero i best seller negli altri paesi e la risposta è stata: «Giochi e sesso, naturalmente». La morale è che noi italiani siamo forse pieni di difetti, ma siamo in ottima compagnia!

Notazioni di «costume» a parte, i contenuti di questo CD sono limitati a poco più di 50 giochi, che sono probabilmente sufficienti per tenere occupati voi, amici e parenti per qualche mese (ma non dimenticate di svolgere anche qualche attività di lavoro o di studio, non vorrei un giorno essere informato che deteniamo il primato nel mondo di *«PCvideogiocatorinteragentimassimi»*).

The World of Software I, II e III

Visto però che non tutti (per fortuna) ragionano allo stesso modo, Microforum ha ben pensato di assecondare anche chi ama la quantità, ecco il perché dei titoli sopraccitati, che vanno incontro ai divoratori di Mbyte offrendo con ogni CD migliaia di programmi di ogni specie, «scaricati» da una BBS leader, la Rose.

Se teniamo presente che parliamo di file compressi (*.ZIP), allora ci rendiamo meglio conto del fatto che orizzontarsi tra questi CD è una vera impresa. Ciononostante debbo dire che ho trovato qualcuno (un SysOp di una BBS) che era disposto a giurare sulla grande qualità del prodotto!

Conclusioni

Ritorniamo per un momento alle mie recensioni precedenti e prendiamo nota che due prodotti che ho recensito in modo molto positivo (Mr. Chip, il corso di lingua inglese e Art Gallery) hanno prezzi ben superiori alle 200 ed alle 100 mila lire, rispettivamente. Tornando al paragone con la cena ed il relativo conto, qui paghiamo volentieri per cibo di grande qualità e servizio da maître professionale, da ristorante di categoria superiore.

I prodotti della Microforum costano meno della metà ed è lecito aspettarsi che offrano un livello di qualità diverso. Ma anche qui l'avventore non avrà di che lamentarsi: buon cibo genuino, servizio efficiente, prezzo adeguato.

Spero che queste mie valutazioni su basi culinarie non vengano fraintese, non vorrei che Microforum, Microsoft e compagni finissero nella Guida dell'Espresso!

MS

I protocolli di trasmissione

I protocolli di trasmissione sono alla base della telematica. Curiosità e novità all'orizzonte nel mondo della telematica personale

di Sergio Pillon

Se la telematica ha fatto passi da gigante negli ultimi anni ciò è dovuto anche ad un generale affinarsi dell'hardware e del software. In particolare il software possiamo considerarlo suddiviso in due parti principali: i programmi di telecomunicazione ed i protocolli di trasmissione. Questi ultimi sono generalmente inclusi nel software di comunicazione ma proprio per star dietro all'evoluzione in questo campo tutti i principali programmi prevedono l'uso di protocolli esterni.

Cosa sono ed a cosa servono i protocolli di trasmissione

La trasmissione di file binari richiede l'uso di un *protocollo*, in pratica che il sistema che invia e quello che riceve si accordino su come inviarsi il file, su come controllare che quanto ricevuto sia quanto inviato, che il file sia stato ricevuto esattamente e come identificare e correggere eventuali errori di trasmissione.

Un protocollo di trasmissione, saltando le definizioni tecniche, è un codice attraverso il quale il file da trasmettere viene scomposto, trasmesso e verificato. Senza protocollo la trasmissione dati sarebbe in pratica impossibile: infatti non basta inviare un file attraverso la porta seriale ma bisogna anche controllare che quello che si è ricevuto è esattamente quello che si è inviato! Dunque c'è bisogno di un programma che suddivida in «pacchetti» il file e li invii uno per volta, aspetti di ricevere un CRC (ovvero une «somma di controllo» che permette di verificare se i dati sono stati modificati durante la trasmissione), controlli che questo sia esatto e passi al pacchetto successivo. Inoltre alcuni caratteri non possono essere trasmessi così come sono, perché sono caratteri di controllo (provate a fare il print di un file .EXE se volete far impazzire la stampante...), così il protocollo si preoccupa anche di tradurre questi caratteri in altri più... «digeribili». Ed ancora, con l'arrivo dei modem a correzione di errore la qualità della trasmissione è migliorata ed è uno spreco di tempo inviare pacchetti di piccole dimensioni, conviene riconoscere la qualità della trasmissione ed adattare opportunamente il protocollo.

La sofisticazione dei protocolli va attraverso due linee principali:

1) *aumentare la velocità di trasmissione* riducendo il sovraccarico che il protocollo induce, aumentando le dimensioni dei pacchetti trasmessi, sfruttando la comunicazione bidirezionale, eccetera;

2) *aggiungere caratteristiche nuove* che siano utili per chi trasmette o riceve: una buona grafica, statistiche durante la trasmissione sull'andamento della stessa, visualizzazione del file, trasmissione e ricezione contemporanea, chat, solo per fare un po' di esempi.

X, Y, Z... Modem

Il protocollo più antico nei PC è l'**Xmodem**, vero capostipite dei protocolli attuali. Merita di essere ricordato, come tutti i nonni, ma è ora di lasciarlo a riposo: non serve più a molto con i sistemi odierni; un suo figliolo, l'**Ymodem-g** continua ad essere il protocollo più veloce per i modem con correzione dell'errore ma deve la sua velocità proprio alla scarsezza di controlli che esegue e quindi è anche uno tra i meno affidabili. Se il trasferimento non va a

Figura 1 - Un esempio dei protocolli disponibili e configurabili in un recente programma di comunicazione, con i commenti dell'autore sui vantaggi di ognuno.

Figura 2 - Ecco HS-LINK: le solite finestre con le informazioni sul file transfer, i riepiloghi e la possibilità del chat. In alto le opzioni con le quali è stato avviato il programma.

buon fine si può riprendere però da dove si era interrotto utilizzando lo Zmodem. In pratica se si dispone di modem a correzione di errore (MNP o V42) converrebbe sempre provare con l'Ymodem-g per poi passare allo Zmodem se ci sono problemi (fig. 1).

Lo **Zmodem** è il più usato, permette di recuperare il file se il trasferimento si interrompe, è veloce ed è il più diffuso nel mondo della telematica personale. Non si trova spesso su grossi sistemi.

Ed eccoci già arrivati alla fine della lista dei principali protocolli usati attualmente. In effetti ci sono varie versioni di X- e Y-modem ma le differenze sono più argomento per tecnici. Ed allora? E poi, se tutti i programmi di comunicazione hanno già installati i protocolli di trasmissione perché si trovano in giro sulle BBS tanti protocolli nuovi? La risposta è semplice: perché si cerca di migliorare continuamente e sono in molti ad avere buone idee: vediamo quali sono attualmente.

HS-LINK

Iniziamo ad esaminare uno dei più giovani tra i protocolli di trasmissione: **HS-LINK** di Samuel H. Smith (fig. 2). Si tratta di un protocollo diverso dagli altri per molte caratteristiche interessanti che fanno parte del protocollo stesso e non, come avviene per alcune versioni dello Zmodem, implementate successivamente su uno standard preesistente. La più particolare è la possibilità di trasmettere ed inviare file contemporaneamente.

Naturalmente l'amico o la BBS deve avere implementato lo stesso protocollo, ma questa caratteristica può realmente far risparmiare molto tempo sfruttando il semplice principio che in una connessione a 2400 baud per esempio si è in realtà connessi tutti e due a 2400: si ha un canale per l'invio ed uno per la ricezione, e perché non sfruttarli entrambi? Questo era stato già fatto dal Bimodem, un protocollo eccellente, superiore per molti versi allo stesso HS-LINK ma difficile da implementare e mai arrivato alla «robustezza» necessaria (lo sviluppo era stato interrotto due anni fa...). Naturalmente il protocollo ha il recupero dei file se la trasmissione si interrompe, la possibilità di usare pacchetti fino a 4096 byte, le *«sliding windows»*, che vuol dire che il protocollo trasmette tutti i pacchetti uno dopo l'altro e quando arriva il controllo del remoto se c'è stato un errore reinvia il blocco errato e solo quello. Per spiegare meglio, lui invia il blocco 1-2-3-4-5... senza attendere il controllo, magari mentre sta inviando il 25 arriva il controllo del blocco 5 e scopre che è errato, nessun problema, invia il 25, il 5, il 26... Che io sappia questa tecnica è implementata solamente nel Kermit della Columbia University dalla versione 3.11 in poi, ed è molto efficace per ottimizzare la trasmissione in presenza di linee disturbate e soprattutto caratterizzate da quelle via satellite.

Nella versione registrata, HS-LINK permette il colloquio in chat durante la trasmissione tra chi trasmette e chi invia. Una discreta grafica ed una grande facilità di configurazione completano il quadro. Insomma proprio un bel protocollo con un solo difetto: per utilizzare la trasmissione bidirezionale con la porta seriale impostata a 38.400 (normalmente usata per i modem ad alta velocità), bisogna avere la seriale con il buffer.

Bidirezionalità, ma il sistema deve saper lavorare

A questo punto ci sta bene una digressione per spiegare il perché e come funziona il famoso buffer FIFO: si tratta di un buffer di 16 byte *First In First Out* in cui semplicemente passano i caratteri. Normalmente per ogni carattere la CPU (il processore principale del PC) deve occuparsi della seriale e così se la velocità dei caratteri è alta o, come accade in HS-LINK, ci sono anche molti caratteri sia in ingresso che in uscita, la CPU può arrivare a perderne qualcuno, dando errore in trasmissione od in ricezione. Considerate anche che la CPU si sta occupando di varie cose nel frattempo (inclusi gli accessi al disco, sia in lettura che in scrittura...) e così anche su un 486DX, senza Windows od altri programmi multitasking, non si riesce a lavorare in bidirezionale a 38.400. Utilizzando le seriali con il buffer la CPU può lavorare fino a 16 volte di più perché quei caratteri sono già nella seriale.

Per installare una seriale bufferizzata si può sia sostituire il chip, in genere il 16450, con il 16550 AN o AFN (è la stessa cosa) che costa circa 20-40mila

Figura 3 - HYDRA, la filosofia è molto simile a quella degli altri protocolli bidirezionali, molte in più le informazioni sullo status del protocollo ed un bel chat.

Figura 4 - Ecco la nuova versione del Bimodem, PAMPA. Osservate come nelle due finestre ci siano le informazioni sul file-transfer, un riepilogo globale del link, la finestra per il chat e le ulteriori opzioni.

lire oppure per 60-90mila lire acquistare un scheda con due seriali con buffer, in genere dallo stesso fornitore dove avete comprato il modem lo per alcuni anni ho considerato un lusso inutile il 16550 AFN ma il progredire dei programmi e delle velocità dei modem lo sta rendendo quasi obbligatorio I *FOSSILI* (italianizzazione dell'acronimo FOSSIL inglese) non servono a questo, anche se sono nati per consentire alle BBS di usufruire di un buffer sulla seriale per lavorare in ambienti multitasking con più linee perché non riescono a superare alcuni limiti che sono fisici (sarebbe come pensare che un programma sia più veloce perché usa un emulatore software di coprocessore matematico!) In ultimo dimenticate la bidirezionalità per le connessioni con i modem US-Robotics se usate gli HST od i Dual standard in modalità HST questo infatti è un protocollo con un solo canale per volta ad alta velocità ed il trasferimento in bidirezionale diventa una lumaca!

Altri modi di inviare e ricevere file simultaneamente

Un giovane concorrente di HS-LINK è **HYDRACOM**, un protocollo bidirezionale realizzato da Arjen G Lentz e Joaquim H Homringhausen (fig 3), molto simile all'HS-LINK Permette il trasferimento bidirezionale, il chat, il recupero dei trasferimenti interrotti Un vantaggio in più è che i file non completamente trasferiti vengono rinominati e poi, se possibile il recupero, viene rimesso il nome corretto. In questo modo non rimangono file con il nome giusto ma contenenti solo una parte del file originale Mi spiego meglio con un esempio provo ad inviare PIPPO EXE di 252Kb ed a metà del trasferimento cade la linea Sul PC del mio amico o sulla BBS a cui inviavo PIPPO EXE rimarrebbe un PIPPO EXE di 127Kb e così provando di nuovo ad inviarlo la BBS mi direbbe non puoi inviare PIPPO EXE, esiste già! E così i gestori delle BBS cancellano i programmi ad un trasferimento interrotto, costringendoci ad inviarli di nuovo Invece HYDRA tiene un log e rinomina il file in modo da tentare un recupero intelligente nel caso di un nuovo tentativo di invio, in più può essere installato in molti modi, persino come mailer per le BBS. Ne parleremo meglio quando vedremo come si può installare una BBS.

Del **Bimodem** abbiamo accennato un'idea geniale prematuramente abortita, che vale tuttavia la pena di riprendere in considerazione perché un giovane Argentino ha realizzato **PAMPA** (fig 4), una nuova versione del Bimodem (3 5 rispetto all ultima realizzata dalla Erik Lab s), compatibile al 100% con la precedente ma dotata di molte nuove caratteristiche tanto che meriterebbe un articolo a parte Per fortuna è ben spiegato nella documentazione che lo accompagna ma se siete curiosi cercatelo sulle BBS Bidirezionale, chat, velocissimo, alcune funzioni DDS durante il file transfer, proprio non male

SUPERZMODEM

Passiamo ad esaminare alcune versioni particolari dello Zmodem la prima di cui parlare é **SZMODEM** (ultima versione 1 60), un programma molto interessante nato per aggiungere allo Zmodem quello che non avremmo mai osato chiedere chat alcune funzioni del DDS accessibili durante il file transfer, la visualizzazione di file mentre vengono trasmessi o ricevuti, alcuni giochi da fare con l'amico mentre si trasferisce il file, tutte le statistiche del trasferimento, dimensioni variabili dei pacchetti in relazione alla qualità della linea E anche implementato un modo *turbo* che prometta un miglioramento della velocità di trasmissione La cosa interessante è che è perfettamente compatibile con il normale Zmodem ed alcune funzioni (escluso chat e giochi in due) sono accessibili durante il trasferimento file con qualsiasi BBS che usi Zmodem. I difetti? Ce ne sono purtroppo, e questi ne hanno limitato la diffusione il primo è una certa tendenza ad *«inchiodare»* il PC in alcune condizioni particolari, come in ambienti multitasking, utilizzando alcuni settaggi particolari il secondo è la tendenza ad occupare molta memoria (ne esiste una versione ridotta per superare il problema, ma con caratteristiche minori), il terzo è una minore performance in termini di velocità rispetto ad altri

Le funzioni del DDS sono emulate ma (certo, non si può avere la botte piena e la moglie ubriaca) sono lentissime e non compatibili al 100%, ad esempio non accetta le *wildcard* nei comandi COPY e DELETE, è piuttosto lento (scordatevi di poter copiare un dischetto) e se il trasferimento del file finisce le macchina continua con la stessa lentezza a copiare il file senza permettervi di uscire

Un altra versione dello Zmodem è **GIFLINK** Si tratta di uno Zmodem compatibile al 100% che quando incontra un file GIF lo visualizza (in relazione alle caratteristiche della scheda grafica ed al setup del programma) durante il file transfer. Questo è piuttosto comodo per chi trasferisce frequentemente immagini perché permette di interrompere il trasferimento di un'immagine che non interessa, le opzioni consentono non solo questo ma anche di non far scrivere su disco l'immagine ricevuta, di passare alla successiva prime della fine del trasferimento ed altre piccole cose utili I difetti sono la grande occupazione di memoria ed una minore velocità nel trasferimento dei file GIF dovuta probabilmente all occupazione della CPU per gestire la grafica che può arrivare al 10-15% circa Comunque da provare

Un altro protocollo esterno presente su molte BBS è **PUMA** (nella prima versione) poi ridenominato **Mpt** nella seconda perché PUMA violava un nome protetto da Copyright (fig 5) Ha la compressione dei dati (inutile se si usano modem MNP o V42), una buona grafica, dimensioni variabili dei pacchetti da 64 a 1024 byte, il recupero dei file se la trasmissione viene interrotta. Anche di quest'ultimo lo sviluppo è stato interrotto 2-3 anni fa Facile da configurare funziona sempre, nessuna idiosincrasia Questi semplici motivi probabilmente sono stati alla base del suo successo ed in effetti è presente su moltissime BBS ed è previsto dalla maggior parte dei programi di comunicazione È stato un agguerrito concorrente dello Zmodem nei primi anni e prima dei modem ad alta velocità anzi probabilmente in presenza di linee di bassa qualità (come la media di quelle italiane) e senza modem a correzione di

Figura 5 Ecco Mpt con la bella grafica che riporta simulando l'accensione di led rossi lo status dei vari segnali della seriale durante il file transfer ed i principali parametri di configurazione del programma

Figura 6 - Esempio delle varie possibilità di setup del KERMIT 3.11 della Columbia University. Le belle opzioni che vedete hanno ulteriori opzioni di configurazione. Complesso si ma anche molto versatile.

errore, conviene usarlo al posto del normale Zmodem, attivando la compressione dati.

Il vecchio gentiluomo dei protocolli: il KERMIT

In ultimo vorrei parlare di un protocollo serio, il **KERMIT** (fig. 6) la versione più diffusa è quella della Columbia University (che lo ha sviluppato), ed è presente più sui grossi sistemi che sulle BBS. Si tratta del protocollo più completo che io abbia mai visto: ha una emulazione di terminale sofisticata, un modo Host che permette un accesso sicuro al sistema, la possibilità di usare script vari, lo «sliding windows», diversi modi di controllo dell'errore, un linguaggio per creare delle macro, tutte le possibilità previste dai vari Zmodem ed Mpt tranne una: il recupero del trasferimento interrotto. In effetti non è previsto dal KERMIT il recupero del file ma penso sia solo questione di tempo e nelle versioni successive verrà implementato.

Non è semplice da configurare, le istruzioni vanno lette, ha un manuale di un'ottantina di pagine ma è un sistema completo per connettere sistemi diversi ed è presente su quasi tutti i grossi sistemi, spesso come unico protocollo oltre all'ASCII per il trasferimento file. Se avete intenzione di collegarvi con host o banche dati procuratevi una copia (è freeware) del KERMIT della Columbia University e dedicate 2-3 giorni alla lettura delle istruzioni, potrete scoprire possibilità che non hanno molti altri protocolli più famosi. Addirittura molti lo usano correntemente per trasferire file tra PC e tra PC ed host via seriale.

Eccoci alla fine di questa chiacchierata odierna, non si trattava di esaurire tutte le possibilità sui nuovi protocolli di comunicazione ma di stimolare qualche curiosità per farvi provare qualcosa di nuovo. Installarli non è difficile e magari, anche solo per trasferire file con gli amici, possono veramente essere molto utili.

Telematica e Handicap oggi in Italia

Il 3° convegno su Informatica, Didattica e Disabilità, tenutosi a Torino nei primi giorni del novembre 1993 si è rivelato un contenitore veramente impressionante di iniziative, studi, sperimentazioni e ricerche, forse la sua periodicità biennale permette una stratificazione di esperienze fin troppo densa e risulta difficile, quando si soppesano tra le mani le oltre mille pagine dei tre volumi degli Atti, conservare elementi unificatori o distinguere segnali particolarmente evidenti. Ci siamo perciò prefissi l'intento di ricercare un fattore comune, che consentisse di raccogliere in modo produttivo la grande massa di dati presentata, un elemento che fosse anche un tramite per non relegare le ricchezze del convegno alla memoria statica di una collezione di pagine. Abbiamo perciò rivolto l'attenzione sul settore della comunicazione e, in particolare, sulla telematica, vista come strumento privilegiato per continuare a diffondere informazioni e notizie su queste tematiche

di Giorgio Banaudi

Nell'ambito del workshop dedicato alla «Telematica per la formazione» sono state presentate, alcune sperimentazioni e ipotesi operative che, pur non essendo nate espressamente per il settore della disabilità, henno rivelato linee di convergenza utilizzabili anche a questi fini.

Si è parlato di reti per la ricerca e delle iniziative di formazione a distanze (realizzate dal Consorzio per l'Università a Distanza), ma ci si è anche soffermati sulle risorse telematiche a basso costo a supporto delle attività formative dei disabili. Sotto questa voce si è voluto raccogliere tutto quello che è stato possibile rintracciare nel campo dei bbs ametoriali (o di facile accesso per utenti non specializzati). Solitamente si deve constatare un sovrabbondare di risorse informative in ambienti gia saturi, mentre larghe fasce di utenza (quelle che forse ne trarrebbero piu vantaggi) rimangono letteralmente all'oscuro di quanto è già possibile fere oggi, con semplici tecnologie e con ridotte strumentazioni, in un settore di vitale importanza.

Conoscere queste opportunità e divulgarne l'uso, ecco i motivi di questa nostra indagine conoscitive che riprende ed aggiorna alcuni dei dati presentati in occasione del Convegno, e integra preziose informazioni dell'ultima ora, raccolte spesso dalla viva voce di comuni amici.

Ma innanzitutto, quali servizi, o pretese, una rete amatoriale può soddisfare in questo particolare embito?

Senza voler esaurire i possibili impieghi, limitiamoci e presentare alcuni degli scenari, tra i molti possibili, ribadendo che le opportunita formative della telematica risultano applicabili a vaste tipologie di utenti che consentono perciò di superare i rigidi schematismi delle categorie basate sulle abilità delle persone.

* uso delle telematica per sfruttare e usare al massimo le capacità residue, le facilitazioni offerte dal mezzo si prospettano piu significative per un disabile che non avrebbe altre alternative. L'incentivo della comunicazione diretta e autonoma sono stimoli forti da non sottovalutare. Anche il semplice raggiungimento di un'autonomia operativa rappresenta un traguardo formativo considerevole.

* Formazione permenente: la disponibilità di molteplici argomenti ai quali partecipare (mediante lettura/scrittura di messaggi nelle varie conferenze) e la ricaduta conoscitive, spesso indiretta, sono elementi sempre presenti che si possono validamente finalizzere ed integrare per la propria crescita personale.

* Grande importanza assumono le possibilite «trasversali» delle reti amatoriali, attualmente appena intraviste: nella telematica amatoriale si possono trovare strumenti per l'affinamento linguistico, palestre di stile e di relazione interpersonale, luoghi virtuali per l'integrazione sociale, laboratori dove sviluppare un metodo per la ricerca e la selezione di informazioni specifiche... un bbs può configurarsi come un ideale contenitore polivalente dal quale attingere in base alle proprie esigenze.

* Un bbs può essere considerato come una biblioteca di testi in formato elettronico (stanno nascendo servizi come Freebook, Cornucopia e altri bbs che privilegiano gli aspetti contenutistici rispetto a quelli ormai noti della messagggistica o delle diffusione di software): avere a disposizione libri in formato ASCII per la lettura (possibile enche a ciechi e ipovedenti mediante apposite schede), articoli e testi vari in inglese (con evidenti vantaggi pratici per lo studio delle lingue) diventa una possibilita sempre piu a portata di mano di molte persone.

* Possibilità di cooperazione: la creazione di un ipertesto realizzato da piu utenti, la stesura di articoli e levori su contenuti precisi a più mani, sono solo alcuni dei possibili usi che si possono facilmante implementare mediante un qualunque bbs, senza particolari difficoltà o trafile burocratiche.

* Esperienze formative e di collegamento: senza dover attendere le videoconferenze o i servizi della rete ISDN, è già fattibile moltiplicare e mantenere contatti con persone lontane ed attivare veri e propri corsi di formazione e di eggiornamento (per disabili, ma anche per operatori) senza vincoli di orario e di dislocazione.

* Opportunità lavorative: Il telelavoro, che si rivele gia come arma strategica per il mondo occupezionale, si apre con inedite opportunitá a chi é gia se-

gnato da limiti e difficoltà di movimento, di autonomia e di flessibilità operativa. Non è difficile impostare nuove forme di impiego che sfruttino la telematica con particolare riferimento alle necessità del disabile.

Dopo un'attenta esplorazione del già esistente ci si rende conto che il settore delle reti amatoriali di bbs, visto nell'ottica delle possibili applicazioni al campo dell'handicap, è più ricco di potenzialità che di esperienze avviate. Insomma, c'è ancora molto spazio per la fantasia e per la concretizzazione di idee. Ma vediamo cosa è già possibile trovare oggi in Italia e quali sono le iniziative più rilevanti.

La rete Fidonet e la conferenza Humanitas

Presentare la rete Fidonet in poche righe è sicuramente difficile, si tratta di un circuito di bbs variamente strutturati che aggrega attualmente oltre 400 nodi ed è il più ampio e diffuso network amatoriale italiano. Si regge su una serie di norme condivise dai gestori di sistema per lo scambio di posta personale, di messaggi pubblici raggruppati in conferenze (denominate anche Aree) e la diffusione di software di Pubblico Dominio.

Il meccanismo della conferenza implementato da Fidonet è semplice, si tratta di una serie di messaggi pubblici prodotti liberamente dagli utenti e condivisi da un gran numero di nodi della rete. Un messaggio depositato a Palermo, per esempio, verrà ri-distribuito a tutti gli altri nodi italiani, mediante un percorso gerarchico, nel giro di una giornata; per leggerlo e intervenire nel dibattito è sufficiente collegarsi al nodo più vicino alla propria residenza, con ovvi vantaggi per la riduzione dei costi di collegamento.

Fidonet è il vettore di numerose conferenze, oltre 200, incentrate sui più svariati argomenti, da quelli tecnici ed informatici a quelli più culturali o umanitari. Ogni conferenza è controllata da un Moderatore che si dedica ad una vera e propria animazione culturale, ma la libertà pressoché totale e l'impossibilità di un controllo selettivo all'origine dei messaggi obbligano, a volte, ad una sorta di slalom tra contenuti più o meno aderenti alla tematica prefissata e non sempre il rapporto informazione/rumore è ottimale. Ma per un sistema gratuito, indipendente e funzionante al di là delle più rosee previsioni, si tratta di un traguardo più che soddisfacente.

Tra le numerose Aree del circuito Fidonet è presente, ormai da diversi anni, una Conferenza dal titolo apparentemente onnicomprensivo: Humanitas. Quest'area è diffusa a livello nazionale gratuito, indipendente e funzionante al tutti i nodi, data la libertà di scelta dei sysop, i singoli gestori di sistema) e fin dal suo inizio ha dedicato una discreta attenzione alle tematiche dell'handicap e della disabilità, cercando di raccogliere al suo interno i contributi delle persone più sensibili sull'argomento, ponendosi idealmente come luogo di scambio tra disabili e sulla disabilità nella sua accezione più lata.

Ampio spazio viene dato all'informazione e alla divulgazione di notizie di particolare rilievo in questo settore, annunci di convegni, richieste su particolari programmi, suggerimenti per venire incontro a determinate situazioni.

Nell'arco degli ultimi dodici mesi la media di messaggi inseriti in quest'area è stata di circa tre interventi al giorno, da parte di un numero di utenti non ancora molto vario, ma che supera (considerando anche gli occasionali «curiosi») le 100 persone. Non è certo un'Area affollata (per fare un esempio, su Fidonet la Conferenza dedicata ai problemi della telecomunicazione mostra ondate di 35/40 messaggi giornalieri), ma dimostra una stabilità significativa e un andamento costante

```
                    THE HANDICAP DIGEST

          Issue # 3376 - Tuesday, January 18, 1994

                     Child with CP
                NSDA Needs your SUPPORT
          Subscribtion info for "Access usa NEWS"
          Information Technology and Disabilities
               Re: handicapped parking abuse
                   Re: Access New York
      Call for Participation: assistive tech conference
                Re: 'Wheelchair' parking
   America's "Funniest" Hospital Experience - very long
          New type of wheelchair/wheelchair selection

                    THE HANDICAP DIGEST

          Issue # 3386 - Thursday, January 20, 1994

            Looking for left-footed driving aparatus
   Call for papers for conference on Tech and disabilities
             Housing for Handicapped Person Needed
     ITCH'94 INFORMATION TECHNOLOGY IN COMMUNITY HEALTH
               Adaptive Technology Guidebook
                Lou Gerhig's Disease (Salp)
              handicaped and information society
               Dvorak layouts? Tutors, keys, etc.
               Re: handicapped parking abuse
                       Scholarships

==========================================================
To subscribe to the Handicap Digest mailing list or have your
thoughts in the next issue, please send electronic mail to
Bill McGarry at any of the following addresses:

UUCP:       uunet!bunker!wtm
INTERNET    wtm@bunker.afd.olivetti.com
BITNET:     l-hcap@ndsuvm1.bitnet
Fidonet:    The Handicap News BBS (141/420)   1-203-926-6168
```

Ecco un esempio dell'indice di due numeri di Handicap Digest, la raccolta di interventi sull'handicap realizzata dal sysop americano Bill McGarry, accessibile tramite diverse «strade telematiche». Come si vede nell'arco di due sole giornate «escono» circa 10 digest, raggruppante ciascuno una decina di interventi: una media di 20 Kb a numero.

Da oltre un anno la moderazione è affidata a chi scrive e, dopo una prolungata frequentazione e lettura dei vari messaggi, è possibile trarre alcune osservazioni:

– è molto ridotto il numero di disabili che utilizzano in Italia strumenti telematici;

– come corollario al punto precedente si nota che è molto più diffusa la comunicazione SUI disabili che TRA i disabili. In genere tra i più assidui frequentatori dell'Area troviamo gli operatori del settore o anche solo persone particolarmente sensibili al tema;

– tra gli argomenti affrontati ancora poco e lo spazio destinato a iniziative di formazione e alla discussione su software specifico;

– persiste una discreta «marginalità» di questo strumento: se l'informatica è ormai entrata nel quotidiano di molti disabili, la telematica rappresenta ancora un territorio semi-inesplorato per molti (più per ignoranza che per mancanza di risorse);

– il mezzo telematico è ottimo per nascondere varie disabilità e proprio questa sua trasparenza risulta gradita agli utenti con disabilità;

– essenzialmente si utilizza la telematica per comunicare genericamente (scambio personale di E-mail, discussioni su argomenti vari...); la formazione personale e gli apporti specifici sono più che altro frutto di una ricaduta tecnico-culturale quasi «inconsapevole»;

– è presente il rischio di una possibile ghettizzazione (a detta di alcuni una Conferenza sulla disabilità viene considerata come un territorio esclusivo dei disabili o degli addetti ai lavori, scoraggiando quindi l'intervento di utenti «normali», un'ipotesi del genere non è certo gradita da chi spesso vive già in situazioni di simile confinamento in settori «riservati»);

– le opportunità formative del mezzo telematico sono in gran parte equivalenti a quelle offerte a persone normali, quindi risulta possibile un confronto su terreni comuni (senza però negare le maggiori difficoltà che si possono incontrare a livello di interfaccia e di uso del computer);

– si avverte, da parte dei disabili, un uso enfatizzato della telematica come mezzo comunicativo più motivato e più convinto (i messaggi prodotti da utenti con disabilità risultano spesso più raffinati, curati, addirittura più critici, spesso battaglieri...).

Nel dibattito realizzatosi all'interno di quest'area è stata possibile, caso abbastanza unico, la preparazione e la stesura di una serie di articoli sulla telematica applicata al campo dell'handicap, realizzati a più mani da diversi partecipanti sparsi (è il caso di dirlo) in diversi luoghi dello Stivale e pubblicati sulla rivista «Gli Altri» (quella fondata da Rosanna Benzi) nel corso del 1993.

Il panorama Fidonet prevede anche altre Aree/Conferenze in lingua inglese di taglio prevalentemente medico-scientifico, ma la loro diffusione e la partecipazione di utenti italiani si rivela attualmente poco significativa.

Tra i numerosi nodi Fidonet è possibile trovarne alcuni con interessi specifici nel campo dell'handicap: sia per le tematiche affrontate che per il materiale raccolto, ne presentiamo brevemente due.

```
* * BENVENUTO sul  B.T D.  Bollettino sulle Tecnologie Didattiche * *

           B T.D  - BOLLETTINO SULLE TECNOLOGIE DIDATTICHE
                        Nodo Fidonet 2:332/208

        a cura dell'ISTITUTO TECNOLOGIE DIDATTICHE - C.N.R. Genova




    Bollettino sulle Tecnologie Didattiche  Genova, 1984 - Anno IV

        Responsabile     :  Guglielmo Trentin
        System Operator  :  Giorgio Bansudi
        Collaboratori    :  Grazia Siorci, Silvia Dini,
                            Lucia Farlino, Michele Ott
```

Capture dal BTD

Un bbs Fidonet dedicato: il BTD

Del Bollettino sulle Tecnologie Didattiche si è già parlato, proprio in questa rubrica, nel numero 116 (MC del marzo 1992). Nato come sperimentazione dell'Istituto per le Tecnologie Didattiche (CNR) dal quale assorbe competenze, suggerimenti e materiali, e dalla disponibilità della Biblioteca del Software Didattico, che cura in modo particolare la raccolta e la sperimentazione di prodotti esplicitamente previsti per la riabilitazione e per il recupero di handicap, ha ormai superato il terzo anno di attività.

L'idea che un bbs rivolto anche ai disabili avrebbe trovato degli utenti in questa categoria era una delle ipotesi da verificare e i primi timidi risultati hanno evidenziato che l'idea non era troppo azzardata o prematura. Tra l'altro la crescente presenza di software per riconoscimento vocale, di controllo d'ambiente, di interfacce adeguate ad alcuni tipi di handicap, rendono possibile quel coinvolgimento autonomo che inizialmente era considerato una pura utopia. Dopo un avvio in versione locale il BTD è entrato nella rete Fidonet, ritenendo di offrire, in questo modo, una valida opportunità ad un pubblico più vasto e distante. Come strumento pratico per la diffusione e per favorire il contatto di persone interessate, ci si è orientati verso la Conferenza denominata Humanitas, che era ed è l'unica in grado di adempiere alla funzione di

```
ON-LINEdbfFILE = Biblioteca del Software Didattico - Record n   45 (su 1516)
-----------------------------------------------------------------------------
   Titolo : ACCESSDOS
   Autore · M Z  NOVAK ET AL
 Editore   FREE SOFTWARE
 Computer . IBM PC O COMP
  Materia , HANDICAP                      Scuola
-----------------------------------------------------------------------------

Selezione attuale = "HANDICAP"$MATERIA
-----------------------------------------------------------------------------
A)vanti   I)ndietro   F)ine     M)ostra     N)um Record
H)elp     L)ista      C)erca    S)elezione  T)struTTura   X)eXport
Scegli ·
```

Collegandosi al BTD è possibile consultare la Biblioteca del Software Didattico mediante un semplice programma di interrogazione e di visualizzazione delle principali informazioni contenute nell'archivio. Ecco come si presenta l'interfaccia.

REC	TITOLO	Autore	EDITORE		Computer	MATERIA
45	ACCESSDOS	M.E NOVAK	FREE SOFTWAR	-	IBM PC O COM	HANDICAP
58	ALBERT	P. VACCARI	PROJECT INFO	-	IBM PC O COM	HANDICAP
73	AMAZING		RCEVH	-	IBM PC O COM	HANDICAP
82	ANAGRAMMA	B. ASZOLAR		-	IBM PC O COM	HANDICAP
101	ANIMATED SHAPES	T. GUTHERY	SHAREWARE	-	IBM PC O COM	HANDICAP
104	ANIMITA	L. DONALD	FREE SOFTWAR	-	IBM PC O COM	HANDICAP
121	ART ANDCDESIGN	SMDPLAMIRE	SMDPHWEST SE	-	(ACORNSBBC)	HANDICAP
123	ARTICOLI& COGNI	A.S P H I	A S P.S I.TW	-	IBM PC O COM	HANDICAP
163	BLIGHTON BAY		THE EAGLESWI	-	ACORN BBC	HANDICAP
165	BLISS	M. SOMALVI	RICA	-	IBM PC O COM	HANDICAP
166	BLISSYMBOL PROG	T. CHOWN	UNIVERSITY O	-	ACORN BBC	HANDICAP
172	BUMPER DISC 1		H S SOFTWAR	-	ACORN BBC	HANDICAP
173	BUMPER DISC 2		B S SOFTWAR	-	ACORN BBC	HANDICAP
175	BUTTONS	P. MARSDEN	NORTHWEST SE	-	(ACORN BBC)	HANDICAP
186	CAPTAIN'S LOG	J.A SANDY	FREE SOFTWAR	-	IBM PC O COM	HANDICAP
191	CAROTINO	A.S P H I	A S P H 1	-	IBM PC O COM	HANDICAP
198	CASTLE OF TREAS	S. CUMBERL	THE EAGLESWI	-	ACORN BBC	HANDICAP
201	CATCHUP	B. CHAPMAN	NORTHWEST SE	-	ACORN BBC	HANDICAP

Premi < M > per continuare

Ed ecco una lista di programmi selezionati relativi all Handicap

informazione e di scambio sulle tematiche dell'handicap, pur nell'oggettiva considerazione di una possibile dispersione dei contenuti e nella consapevolezza di una varietà di impostazioni e di atteggiamenti eterogenei da parte di sysop e di altri utenti

Oltre alla divulgazione e alla moderazione di questa conferenza, e ad una particolare cura nell'arricchirla di informazioni, il BTD mette a disposizione dei suoi utenti due Aree file specificamente orientate

Una è destinata alla documentazione sull'handicap e contiene testi legislativi, articoli, interventi significativi e tutto ciò che è disponibile in formato testuale o ipertestuale come cataloghi, riferimenti a banche dati e altri servizi Viene conservata traccia anche di tutti gli interventi inseriti sull'Area Humanitas dal 1992

L'altra Area file contiene programmi eseguibili (essenzialmente per macchine MS-DOS) di particolare interesse per alcuni handicap specifici ingranditori di schermo traduttori Braille, tutorial sul linguaggio dei segni

Molto di questo materiale viene prelevato direttamente tramite la rete Internet, da host e computer spersi ai quattro angoli del nostro piccolo villaggio telematico

Inoltre si sta raccogliendo, in collaborazione con altre realtà telematiche (progetto Manuzio, Freebook) un ricco elenco di opere classiche in lingua italiana in formato elettronico (per quanto riguarda i testi in inglese la disponibilità è già molto ampia), sia mediante paziente opera di trascrizione, che utilizzando strategie OCR; una biblioteca elettronica permette un accostarsi ai testi sicuramente più facile di un'ingombrante trascrizione in Braille Una peculiarità del BTD rimane comuque quella di consentire ai propri utenti l'accesso alla Biblioteca del Software Didattico (1600 schede), con la sua sezione riservata all'handicap (150 prodotti)

Una new entry: TeleWare-BBS

Per mostrare quanto sia in fermento e difficilmente classificabile in modo statico molto del lavoro che si realizza nell ambito delle reti amatoriali illustriamo le tipica genesi' di un nuovo bbs dedicato esplicitamente alle tematiche dell handicap Per alcuni versi rappresenta un paradigma che, periodicamente, si ripete e si incontra in questo campo

Verso la metà del 1993 è nato, dalla collaborazione di alcuni volontari di Cento in provincia di Ferrara (dove già da un paio di anni si tiene, verso i primi di settembre, Handilandia un convegno nazionale dedicato all'handicap). una nuova BBS chiamata «TeleWare-BBS» L esigenza che ha provocato il sorgere di questa iniziativa è stata la costatazione della mancanza, in un dato territorio del centro Italia, di un servizio similare

Dopo un veloce periodo di rodaggio questo bbs è entrato in rete Fidonet (novembre 1993) e si avvia a diventare un punto di riferimento per la propria realtà territoriale

Oltre alla diffusione dell'Area Humanitas vengono messe a disposizione i messaggi di alcune liste (in inglese) circolanti tramite Internet che rendono un idea del traffico e dell'interesse che questo argomento riserva una volta superato lo slancio dell'entusiasmo tipico dei momenti dell'avvio.

Il materiale conservato nelle Aree file proviene quasi tutto da Internet in particolare dal lavoro di raccolta di Bill McGarry e da altri siti (accessibili tramite FTP), da cui viene regolarmente scaricato Attualmente le Aree file esplicitamente dedicate al settore dell'handicap raccolgono documentazione varia e gli interventi giunti dalle liste «Blind News Digest», «Disability Research News Digest» e «Handicap News Digest» Per quanto riguarda il software esso raccoglie le numerose utility per MS-DOS e Windows

Nell'autunno '93 è bastato divulgare l'annuncio dell'apertura di questa bbs nell Area Humanitas per innescare una discreta curiosità da parte di utenti, operatori di USSL e di semplici curiosi che lasciano ben presagire sull'ipotesi di realizzazione di un collegamento più stretto tra realtà similari

Novità emergenti: Rete PeaceLink

Uno dei vantaggi principali di Fidonet è quello di aver dato il via ad una vera e propria gemmazione di reti analoghe rivolte a contenuti diversi Spesso si assiste al nascere di nuovi circuiti che dopo un periodo di gravitazione (o gravidanza?) fidonettiana, spiccano il volo e si rendono indipendenti

È il caso di PeaceLink, una rete telematica per la pace, i diritti umani e il volontariato, nata nel 1992 come logica evoluzione di una conferenza dedicata a queste tematiche (che aveva assunto, per l'appunto il nome evocativo di PeaceLink, legame di pace) già circolante da un anno sul circuito Fidonet

PeaceLink è nata per «mettere in rete» tutte quelle persone associazioni ed iniziative che oggi in Italia costituiscono l'arcipelago, spesso sommerso, del volontariato

Dopo la diffusione della conferenza PeaceLink su Fidonet si è passati alle realizzazione di una vera e propria rete telematica parallela (PeaceLink è configurata tuttora, tecnicamente, in modalità «Fidonet-like» e gli stessi nodi, in genere, sono nodi Fido «sdoppiati» per gestire entrambe le reti) che veicola una ventina di conferenze dedicate al mondo della solidarietà, del volontariato e dell'ecologia. In questo modo è stato possibile collocare anche una considerevole quantità di messaggi provenienti dalle reti telematiche internazionali

Quindi con il termine PeaceLink si indica oggi sia una Conferenza della rete Fidonet, sia un'autonoma rete telematica La prima ha uno scopo divulgativo ed introduttivo e la si può trovare facilmente su molti Fidonet, funge da porta d'ingresso e da collegamento tra le due realta

La seconda (denominata «Rete PeaceLink») è una rete telematica specializzata, in forte crescita con legami e

interscambi con altri network affini, in particolare con la rete mondiale del network eco-pacifista APC (Association for Progressive Communication). Attualmente si possono trovare punti di accesso a questa rete in 16 differenti città, con una penetrazione più consistente nel centro e sud Italia (tra l'altro la rete si è irradiata proprio a partire da Taranto), segno che l'alfabetizzazione telematica non è necessariamente legata a particolari zone considerate tecnologicamente avanzate.

Ecco una panoramica su alcune delle più significative conferenze di Rete Peacelink:

- Lotta alla Mafia
- Avvenimenti in diretta
- Obiezione di coscienza
- Cooperazione Internazionale
- Razzismo
- Ecologia e Ambiente
- Volontariato
- Elisoccorso
- Movimenti per la Pace
- Sostanze tossiche
- Scuola e Educazione (alla pace)
- Diritti umani
- Ex Yugoslavia
- Disagio e Handicap
- Voce a chi non ha voce
- Armamenti e disarmo
- Pianeta Donna
- Droga
- Lavoro e Sindacati

Ecco alcune statistiche sul traffico nella Conferenza PeaceLink di Fidonet: in un mese vengono inseriti mediamente oltre cento messaggi. Sulla rete telematica, nel suo insieme, il numero di messaggi è tre volte superiore, anche se una buona metà degli interventi è rimbalzata da collegamenti internazionali e quindi in inglese.

PeaceLink interagisce inoltre con l'agenzia di notizie del gruppo Abele (ASPE), il «Giornale della Natura» e ha in cantiere un progetto di collaborazione telematica con il settimanale «Avvenimenti» e con altre riviste.

Una mano sul cappello: Agorà

Agorà telematica è un bbs multilinea (fino a 64 accessi contemporanei) nato a Roma verso il 1989 ad opera del Partito Radicale, il suo uso è libero e gratuito: è accessibile tramite linea commutata e tramite Itapac (ultimamente è stato aggiunto l'accesso tramite rete Internet). Nella sua costante evoluzione ha superato ben presto l'ipotesi del bbs di partito e si è aperto a molteplici iniziative di ampio respiro sociale. Rispetto ad un bbs classico Agorà è un sistema che privilegia la comunicazione e l'informazione, lo scambio di eventuali file viene visto come secondario (anche se possibile).

Per il numero di utenti (oltre 3500) e per l'ampia offerta di contenuti questo bbs risulta particolarmente interessante e stimolante.

Il menu si articola in numerosi ambiti informativi, denominati Settori, evidenziati da descrizioni abbastanza calzanti. La posta personale è attivata dal settore Messaggi: si può avere l'help del sistema entrando nel settore Guida, per consultare in sola lettura diverse fonti informative si dà uno sguardo alle Notizie (alcune agenzie mettono a disposizione liberamente le proprie news, come IPS, Usis, Onu, Amnesty International...), per affrontare e discutere sui vari argomenti si utilizza il settore Conferenze e la scelta di tematiche è decisamente ricca.

Una di queste conferenze, nata nel marzo del 1993, è dedicata alla disabilità, viene moderatata da due esponenti dell'ENIL Italia (European Network on Independent Living) e prende il nome didascalico di La mano sul cappello (che è il significato letterale del termine handicap, spesso usato in senso improprio).

A differenza della rete Fidonet, che ridistribuisce in tutta Italia i diversi interventi che i singoli utenti depositano nelle Aree del proprio bbs (moltiplicandone quindi l'informazione e rendendola, per alcuni versi, più capillarizzata), su Agorà i messaggi rimangono depositati ed occorre collegersi a questo bbs direttamente (i più avvantaggiati risultano quindi gli abitanti nei dintorni di Roma, gli utenti Itapac e chi ha accesso ad Internet).

Per avere un'idea del traffico di messaggi che si realizza in questo ambiente e della cerchia di persone coinvolte basti sapere che dall'apertura fino al mese di gennaio '94 sono intervenute circa 30 persone e il numero di Messaggi inserito è stato di 280, anche se oltre il 50% di questi provengono dai moderatori del sistema, che lamentano un'evidente difficoltà a raggiungere e a coinvolgere altre persone con disabilità o con interessi in proposito.

La conferenza non si pone espliciti intenti formativi dato che è piuttosto esigua la distinzione tra l'ambito informativo e quello specificamente finalizzato all'apprendimento. Una semplice conferma, ripresa da uno degli interventi, spiega bene quali possano essere gli utilizzi di un tale sistema da parte di utenti con disabilità: «La nostra esperienza in telematica è legata all uso per la comunicazione e in generale come strumento di trasmissione dati. Poi come strumento validissimo per l'informazione, fondamentale per comunicare in tempi brevi e perchè no, anche come strumento per la formazio-

Come raggiungere le diverse realtà presentate

Fidonet. Conferenza Humanitas: si consiglia di cercarla sul nodo Fidonet più vicino alla propria residenza. Se il nodo non avesse quest'area basta farne richiesta al sysop che sarà sicuramente attento alle richieste degli utenti. L'elenco aggiornato dei bbs aderenti alla rete (oltre 400) è disponibile su tutti i sistemi collegati.

BTD. Bollettino sulle Tecnologie Didattiche: numero 010-6475330, Parametri N81, velocità fino a 14.400, orario 24h, indirizzo Fidonet 2:332/208.

È possibile inviare messaggi anche presso la «casella» che l'ITD ha aperto su MC-link, che corrisponde al codice di abbonato MC2020.

TeleWare-BBS: numero telefonico (051) 683 13 04, con possibilità di connessione fino a 16800 bps, con i soliti parametri N81. Indirizzo Fidonet 2.332/408.

Infoline: bbs a cura dell'UIC di Bologna: tel. (051) 64 84 714.

Nastroteca F.lli Milani. Recapito postale: Piazza Mercato 30, 25121 - Brescia.

PeaceLink. Recapito postale: PeaceLink, c.p. 2009, 74100 Taranto. Per contattare invece i responsabili della rete basta mandare un messaggio ad Alessandro Marescotti (2:335/701.5 su Fidonet) o a Giovanni Pugliese (2:335/701 su Fidonet).

AGORÀ Telematica: bbs multilinea e multiutente, gratuita, gestita e curata dal Partito Radicale, rivolta espressamente al mondo dell'informazione e della messaggistica. Sono diverse le modalità offerte per l'accesso: su linea commutata, tel. 06-6892828 (10 linee, per chiamate con modem da 300 a 2400 bps, con MNP5); oppure 06-6832366 (per chiamate con modem a standard V.32, V42, V42bis, USRobotics). Itapac EasyWay: alla NUA 26500016 (giunti sul PAD di Itapac occorre impostare S71). È anche accessibile tramite Internet (comando Telnet agora.stm.it).

MC-link, rivista telematica interattiva con diverse modalità di accesso: su linea commutata per chiamate con modem con velocità da 1200 a 14.400 baud MNP5, V42b, V32b (HST su 9 linee a ricerca automatica) il numero telefonico è 06/4180660, ancora su linea commutata, ma con velocità comprese tra 300 e 14.400 baud MNP5, V42b, V32b (ZyXel su 16 linee a ricerca automatica) il numero è 06/4180440. Itapac Easy Way 26500259.

Per ulteriori informazioni ci si può rivolgere alla segreteria abbonati al numero telefonico 06/418921.

Capture da TeleWare-BBS, login e menu principale

ne personale» (da un messaggio di G Pellis)

Accanto alla Conferenza esiste anche un Archivio dell'Area La mano sul cappello, dove vengono conservati testi e documenti di consultazione la cui lunghezza scoraggerebbe una lettura diretta sullo schermo E possibile ad esempio leggere (o prelevare con un più comodo protocollo di trasferimento) un originale manuale sul come far sentire la propria voce nel mondo dei media, il testo della legge quadro sull'handicap, articoli pubblicati su riviste del settore, interventi ripresi da giornali, nonché alcune delle relazioni tenute a Idit '93

MC-link

Parlare di MC-link in questa sede è sicuramente superfluo, basti ricordare che si tratta di uno dei primi bbs commerciali d'Italia, e sicuramente uno dei più frequentati Tra le numerose e ramificate rubriche del sistema, ha una sua conferenza dedicata all'handicap E nata nel mese di aprile 1993, viene moderata da Fabio Celi e dai suoi inizi fino al mese di dicembre ha raccolto il contributo di numerosi utenti, per un totale di oltre 70 messaggi La presenza di interlocutori qualificati e la natura del sistema stesso, selezionano evidentemente gli interventi, che possono però contare su un'ampie possibilità di risorse telematiche (accesso ad Internet e quindi alle liste dedicate all'handicap, come la famosa raccolta di interventi della lista L-HCAP DIGEST, accesso ai file di numerosi host stranieri mediante la funzione di FTP, collegamenti tramite Telnet.)

Infoline: un bbs particolare

A Bologna è attivo Infoline, un bbs pensato e voluto come punto di contatto per i non-vedenti Questo servizio è sostenuto dall'Istituto dei ciechi F Cavazza e dalla sezione provinciale dell'Unione Italiana Ciechi Nasce per contribuire ad elevare le opportunità informative dei non vedenti italiani, senza trascurare l'integrazione con il tessuto sociale e civile della città in cui opera, Bologna

Le sue Aree file si articolano in Notizian, Documentazione e Programmi Di particolare interesse è l'iniziativa di diffondere quotidiani e periodici pensati e realizzati in modo da essere immediatamente leggibili dai non vedenti. La Stampa, alcuni numeri di Avvenimenti (pioniera nel fornire i suoi articoli su floppy-disk proprio per venire incontro alle esigenze dei non vedenti), il Corriere dei Ciechi, ecc , alcuni dei quali prelevati dalle pagine di Televideo.

L'attivazione risale al 1991, ma nell'autunno 93 sono stati effettuate ampie modifiche e ristrutturazioni del sistema per offrire a questa particolare tipologia di utenti un migliore servizio, che faciliti lo scambio di messaggi È stato installato un modem veloce, adottata una nuova interfaccia e sono stati riorganizzati i diversi contenuti, nell'attesa di agganciarsi alla rete Fidonet (attualmente non sono presenti altre conferenze, oltre a quella dedicata alle tematiche dell'handicap) Anche le Aree file sono state sfrondate da materiale non specifico per consentire l'accesso a bollettini dell'UIC e la diffusione di software PD, espressamente selezionato

Nastroteca F.lli Milani

Nell'ambito delle risorse particolarmente utili per i non vedenti, è operativo da qualche mese un servizio via modem di ricerca su tutto il materiale Braille, cassette audio e testi in formato elettronico disponibili in Italia Questo servizio è offerto dalla Nastroteca F lli Milani, situata a Brescia

Si tratta di un sistema sperimentale e la procedura per acquisire informazioni sul materiale disponibile presenta ancora aspetti ibridi, tra il servizio telematico vero e proprio e quello postale più tradizionale

Per il momento occorre fare richiesta, tramite lettera, alla Direzione della Nastroteca chiedendo l'accesso alla banca-dati e informando sulle caratteristiche tecniche del proprio modem (un comune modello Hayes compatibile), modello di computer, quale formato del drive, ecc

La Nastroteca si impegna a inviare un dischetto contenente un apposito programma di comunicazione (si tratta di una customizzazione di Carbon Copy già impostato e abilitato a interrogare il sistema e a trasferirne i dati). Unitamente verrà comunicata la password e il numero telefonico al quale rivolgersi via modem Una volta effettuato il collegamento è sufficiente seguire la procedura esposta nel manuale e consultare il ricco catalogo del materiale presente

Le informazioni disponibili riguardano tutti i testi registrati su nastro magnetico e su cassetta presenti nella Nastroteca, per un totale di oltre 35 000 titoli Il servizio, scatti telefonici a parte, è gratuito e non è esclusivamente riservato ai ciechi

Per il momento l'apporto telematico consenta solo di svolgere la ricerca dei testi ed effettuare un'eventuale prenotazione che sarà sbrigata dalle Nastroteca tramite il normale servizio postale, non si è ancora presa in considerazione la possibilità di cambiare l'interfaccia ed offrire, oltre alla utilissima proposta della banca-dati, servizi tipici di un bbs, quali Messaggistica, Conferenze e File Transfer

Videotel

L'arcipelago Videotel è stato finora poco esplorato nelle sue potenzialità, un elemento a sfavore è l'immagine poco lusinghiera che sta raccogliendo a causa di alcune caratteristiche che assomigliano più a difetti che a pregi (si tratta di aspetti legati soprattutto ai limiti tecnici che impediscono un effettivo scambio di posta o di materiali software, e al proliferare di servizi, come certe messaggerie più o meno rosa, che squalificano quella che vuole essere la via italiana alla telematica), eppure la capillare presenza e l'uniformità di accesso, punti forza del sistema

Videotel, potrebbero essere sfruttati in modo migliore per un utilizzo socialmente qualificante. Le scarse indicazioni raccolte da utenti con disabilità segnalano poche iniziative, come l'AGI, Agenzia Giornalistica Italiana (# 550) che consente un accesso gratuito per consultare notizie di vario tipo. Una delle poche presenze istituzionali incontrate è quella dell'ENS - Ente Nazionale Sordomuti (#222), che offre informazioni selezionate e un servizio di messaggeria per i propri iscritti.

Per finire

A pensarci bene solo un anno fa sarebbe stato quasi impossibile effettuare un sondaggio del genere, la diffusione ridotta della telematica tra le persone disabili, una certa diffidenza (o pregiudizio) nel proporre un modo nuovo di affrontare certe situazioni, sembravano ancora dominanti.

Oggi si nota invece un dinamismo e una considerazione nuova per questo settore e i lenti passi iniziali cominciano a tracciare una strada promettente. Sicuramente non abbiamo disegnato una mappa completa, e saremmo lieti di ricevere segnalazioni di altri servizi o sistemi che perseguono le medesime finalità.

Consapevoli di aver esplorato una piccola nicchia di un settore ancora marginale, ci accorgiamo che rimane comunque difficile trarre delle conclusioni o delineare prospettive precise. L'unica sensazione che si prova, considerando il panorama descritto, è la necessità di instaurare contatti più stabili ed efficienti tra le numerose iniziative, in modo da evitare che l'informazione messa faticosamente in circolo ristagni in piccole sacche.

Proprio a questo proposito, in seguito a contatti avvenuti nel corso del convegno Idd '93, è nato il desiderio e la volontà di stringere legami più saldi tra le diverse realtà telematiche attualmente presenti.

Il problema della dispersione delle risorse e delle informazioni è tutt'altro che remoto, la cultura telematica non è ancora un dato acquisito (anche se è più facile trovare persone alfabetizzate in questo senso proprio tra i disabili) e il numero di persone coinvolte non è tale da giustificare un intervento su più fronti, risulta quindi di comune interesse un riversamento di contenuti e una sorta di comunicazione trasversale. Si è giunti così ad una cordiale collaborazione tra le realtà emergenti Fidonet, Agorà, MC-link per operare, almeno in linea di massima, un travaso di messaggi e di contatti, da effettuare liberamente, cercando di evitare la costruzione di piccole «isole felici», ma separate. Grazie a questa disponibilità hanno cominciato ad aumentare le possibilità di scambio tra utenti e di conoscenza di iniziative.

Ci auguriamo solo che questa collaborazione, sorta in maniera quasi spontanea, possa progredire.

L'idea di un circuito o di uno scambio da realizzare all'interno delle diverse strutture e una proposta che merita attenzione e che sicuramente eviterebbe il polverizzarsi di sforzi e di iniziative che meritano un'attenzione maggiore, poiché il mezzo telematico non può andare al di là delle volontà di chi lo usa.

Ma senza un avvio, anche piccolo, i progetti rimangono a nutrire tarme nel cassetto, speriamo che l'aver fornito questi piccoli indizi possa servire a mettere in moto altre energie. MS

Matrici luminose

Dopo mesi di sospetto silenzio e conseguente assenza da queste pagine ritorna tra noi l'ineffabile e diabolico Dani Ferrari. Dov'era stato per tutto questo tempo? Semplice a tramare, in complicità con gli intelligiochisti di tutto il mondo, un nuovo e completamente inutile problema!

di Corrado Giustozzi

D'accordo, tutti facciamo degli errori. Anche a me succede, e più spesso di quanto non ami ammettere. Molti di questi errori sono poco gravi ma alcuni hanno conseguenze enormi, che si ripercuotono per molto tempo a venire.

Uno di questi gravi errori l'ho compiuto qualche mese fa quando, peccando di estrema leggerezza, ho messo in contatto tra loro due persone affini. Cosa c'è di male, dite? Non ci sarebbe in effetti nulla di male se le persone in questione fossero state persone normali ma nella fattispecie si trattava di Dani Ferrari e Dario Uri, e questo rende la cosa assai più grave. Per voi.

Dani Ferrari lo conoscete senz'altro e non c'è bisogno che ne parli ulteriormente: basta sfogliare le ultime annate di Intelligiochi per trovare, di tanto in tanto, i suoi micidiali interventi. Dario Uri invece non è mai apparso direttamente su queste pagine, anche se non è escluso che lo farà in futuro. Il buon Dario è un esperto di giochi matematici nonché appassionato collezionista e costruttore di rompicapo meccanici. La sua biblioteca contiene infiniti testi di matematica ricreativa nonché un numero incredibile di riviste specializzate, inoltre Dario è in contatto praticamente con tutti gli intelligiochisti del mondo, con cui intrattiene fittissimi scambi epistolari.

L'unica «pecca» di Dario è quella di essere un pochino allergico ai computer, potete dunque immaginare cosa sia successo quando è entrato in contatto con Dani, che invece mangia pane e assembler per colazione. Dal loro incontro sono così scaturite fecondissime opportunità di collaborazione sui problemi più strani e complicati, di cui entrambi vanno letteralmente a caccia. Quanto a me, la «ricaduta» di questo mio errore è che sarò di tanto in tanto costretto a pubblicare i prodotti di questa collaborazione a distanza, e voi dovrete sorbirveli su queste pagine!

Scherzi a parte, sono veramente contento che Dario abbia trovato in Dani un perfetto partner con cui condividere le sue ricerche. E Dani non ha sfigurato, riuscendo a risolvere brillantemente alcuni problemi rimasti aperti da molto tempo.

Di uno di questi problemi, quello delle Matrici Luminose inventato dallo stesso Dario, vi riferisce Dani qui di seguito. Sono sicuro che lo troverete interessante ed istruttivo, come tutti gli interventi di Dani. E non temete: la diabolica coppia sta lavorando ad altri problemi ancora più esoterici, dei quali vi racconterò nei mesi a venire.

Salutando e complimentandomi dunque con Dario Uri e Dani Ferrari lascio la parola a quest'ultimo, non senza augurare a tutti voi buon divertimento e rinnovarvi l'appuntamento al prossimo mese.

C.G.

Conoscete Dario Uri? No? Male, malissimo. Dario è uno dei migliori intelligiochisti in circolazione, ed è il maggior collezionista di giochetti meccanici del nostro Paese. La sua casa è un incredibile museo, con grandi scaffali su cui si allineano migliaia e migliaia di rompicapo d'ogni genere, provenienti da ogni parte del mondo: cubi di Rubik, tessere di Mc Mahon, strane scatolette irte di pulsanti, e chi più ne ha più ne metta.

Per tenere aggiornata una simile collezione occorre una vasta rete di collegamenti internazionali. Esiste infatti una strana e divertentissima congrega di cui fanno parte anche studiosi, soprattutto matematici, di altissimo livello, che si dedica con passione agli intelligiochi. Quando emerge un tema interessante, esso viene portato a conoscenza della comunità mediante alcune riviste specializzate a diffusione internazionale (la principale è il *Journal of Recreational Mathematics*) e viene sviluppato in una serie di analisi spesso di grande complessità, cui collaborano studiosi di tutto il mondo. Il modus operandi, insomma, è quello della ricerca scientifica «seria»: a leggere alcuni articoli si ha più l'impressione che parlino di fisica delle particelle che non del Master Mind o di altri rompicapo svariati.

L'argomento di cui voglio parlarvi oggi è un buon esempio. Un bel giorno, il buon Dario si inventa un giochetto. Prendiamo, dice, una scacchierina di 5x5 caselle. Ogni casella è costituita da un pulsante con sotto una lampadina, cosicché il pulsante può essere spento o acceso. Ogni pulsante agisce come interruttore sulla sua lampadina e su quelle delle caselle ortogonalmente vicine (quelle cioè che hanno un lato in comune colla casella del pulsante stesso); premendo un pulsante, ciascuna di queste caselle si accende se era spenta, si spegne se era accesa. La figura 1 mostra come agiscono tre pulsanti: uno in angolo, uno su un lato, uno centrale.

L'obiettivo è di trovare il gruppo di pulsanti premendo

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Figura 5

i quali si ottiene l'accensione di tutte le lampadine. Il comportamento di questa scacchierina è più complicato di quanto possa sembrare a prima vista. Ad esempio, premendo tutti i pulsanti della diagonale principale, alla fine restano accesi soltanto i pulsanti di tale diagonale (fatevi i conti). È quindi possibile pensare a diversi tipi di gioco.

Ma, mentre il buon Dario e alcuni suoi amici stavano pensando a possibili rompicapi basati su questo marchingegno, ecco che salta fuori un matematico ungherese, un certo Laszlo Meero, che ha avuto esattamente la stessa idea, ha realizzato il congegno e lo ha messo in commercio col nome di XL25.

Naturalmente il problema finisce sulle riviste specializzate, e gli esperti cominciano a cercare una soluzione. Ci riesce per primo un inglese, David Singmaster. Mi piacerebbe riportare qui il ragionamento di Singmaster, ma non lo faccio perché è troppo lungo, e perché... solo i matematici ci capirebbero qualcosa: algebra matriciale e carrettate. Ve lo spiego un po' in soldoni: definiamo *dominio* di ogni casella l'insieme della casella stessa e di quelle adiacenti, come mostrato in figure 1, ogni singola casella sarà accesa se nel suo dominio sono stati premuti un numero dispari di pulsanti. Si può quindi scrivere per ogni casella un'equazione che esprime le condizioni necessarie perché la casella sia illuminata. Prendiamo il sistema costituito da queste 25 equazioni, lo risolviamo, et voilà, il gioco è fatto.

A questo punto, che si fa? È ovvio, si generalizza: perché limitarsi a una scacchiera di 5x5? Risolviamo anche le scacchiere 10x10 o 15x15. C'è però un problema: per una scacchiera di **n** caselle per lato, ci vogliono $\mathbf{n}^2$ equazioni. Su una 15x15 ce ne vogliono 225. Risolvere un sistema di 225 equazioni è un lavoraccio bestiale, che impegna il computer per Dio sa quanto. Come fare?

Entra nell'agone un tedesco, Dieter Gebhardt. Con un brillante gioco di prestigio matematico di cui io non riesco a capire assolutamente nulla, il Dieter riesce a scomporre il sistema di $\mathbf{n}^2$ equazioni in **n** sistemi di **n** equazioni ciascuno, in tal modo, il problema diventa affrontabile in tempi ragionevoli anche per valori abbastanza elevati di **n**.

A questo punto, Dario fotocopia tutto il materiale sulle *matrici luminose* e me lo spedisce chiedendomi se ho qualche idea per migliorare il metodo di soluzione.

Confesso che, quando ho letto i lavori di Singmaster e di Gebhardt, mi è venuto il complesso di inferiorità. Io di calcolo matriciale ricordo ben poco (mi vergogno: l'ho studiato appena 40 anni fa, e ho già dimenticato quasi tutto!), e dovrei misurarmi con questi padreterni?

Sto già per gettare la spugna e rispondere a Dario che ha sbagliato indirizzo, quando mi viene un'ideuccia. Ragioniamo sulla scacchiera 5x5, e consideriamo la prima riga. Supponiamo in tale riga di premere solo il pulsante nell'angolo sinistro: abbiamo la situazione di figura 2. Come facciamo ad accendere i tre ultimi pulsanti della prima riga? L'unico modo è di premere i corrispondenti pulsanti in seconda riga, ottenendo la situazione di figura 3. E ora, per completare l'illuminazione della seconda riga, in terza riga dobbiamo premere tutti e solo i pulsanti corrispondenti a quelli spenti in seconda riga, e così via fino all'ultima riga. In questo modo siamo sicuri che tutte le righe fino alla penultima sono completamente accese: se è completamente accesa anche l'ultima, abbiamo trovato la soluzione. Invece in questo caso abbiamo la situazione di figura 4: alcune caselle dell'ultima riga sono rimaste spente, quindi l'ipotesi di partenza, premere in prima riga solo il pulsante nell'angolo sinistro, è sbagliata e ne dobbiamo provare un'altra.

Insomma, quando è nota la prima riga, è noto tutto. Ma le ipotesi che possiamo fare per la prima riga non sono poi tante: ci sono 5 pul-

santi, ciascuno dei quali può essere premuto o non premuto quindi, sono in tutto e per tutto $2^5=32$ combinazioni Possiamo provarle tutte e vedere quale ci porta alla soluzione Seguendo questa linea di ragionamento troviamo rapidamente le quattro soluzioni possibili, che sono costituite in realtà da rotazioni e riflessioni di un'unica soluzione base, quella di figura 5

Bene Abbiamo detto però che il problema non è la scacchiera 5x5 ma le scacchiere più grosse Se prendiamo una 15x15 le possibili combinazioni per la prima riga sono 2^{15}=32 768, se le vogliamo provare tutte, dobbiamo fare un programma che corra svelto

A questo punto la maggior parte dei programmatori comincia a pensare agli algoritmi Come facciamo ad esempio a generare tutte le combinazioni di partenza? Possiamo usare

No, no tutto sbagliato Diceva Niklaus Wirth «Strutture dati + algoritmi = programmi» E in questo caso la questione essenziale sono le strutture dati, gli algoritmi verranno da soli Noi dobbiamo rappresentare quali pulsanti in ogni riga vengono premuti non ci interessa l'ordine abbiamo cioè a che fare con combinazioni, non con permutazioni Quando si trattano combinazioni, la prima struttura dati da considerare è il set (io lavoro in Pascal) Un set è un campo di bit, i bit attivi (=1) indicano gli elementi che costituiscono la combinazione Nel nostro caso, per rappresentare i pulsanti premuti su una riga di **n** caselle, utilizzeremo gli ultimi **n** bit di una word. Per l'intera scacchiera, useremo un array

riga array[0..(n+1)] of word

Capirete fra un momento perché ci ho messo anche **riga[0] e riga[n+1]**

Definite così le strutture dati, come vi ho detto, gli algoritmi vengono da soli. Come si fa a generare tutte le combinazioni di partenza? Semplicissimo, basta una sola istruzione

for riga[1]=1 to (2^n-1)..

Questa istruzione genera tutti i numeri che possono essere espressi con **n** bit, e cioè tutte le combinazioni possibili di 0 e 1 negli ultimi **n** bit

Avendo la word che ci rappresenta i tasti premuti in una riga, come facciamo a calcolare i tasti da premere sulla riga seguente?

Prima di tutto, calcoliamo quali sono i tasti accesi La luce di un tasto viene accesa o spenta dalla pressione del pulsante sul tasto stesso, da quello alla sua destra, da quello alla sua sinistra, da quello in analoga posizione nella riga precedente Allora, prendiamo la nostra word, e la *«xor-iamo»*

– con se stessa shiftata a destra di 1

– con se stessa shiftata a sinistra di 1,

– con la word che rappresenta i tasti premuti nella riga precedente (è per questo che ho aggiunto una **riga[0]** che sarà uguale a 0)

Ora abbiamo i tasti accesi sulla riga Sulla riga seguente dobbiamo premere i tasti corrispondenti a quelli spenti, dobbiamo cioè mettere degli 1 dove qui abbiamo degli 0 e viceversa Basta allora invertire gli 0 e gli 1 con un *Not*

Il bello di questo giochetto è che con poche (e velocissime) istruzioni abbiamo calcolato non una casella ma un'intera riga come vedete, i set offrono dei vantaggi non da poco

Continuiamo così fino a trovare i tasti da premere per la (**n+1**)esima riga, se l'***n***-esima (ultima) riga è tutta accesa, per la (**n+1**)-esima troveremo 0 e cioè avremo trovato la soluzione

Realizzando la routine di analisi in assembler (con i set, l'assembler non solo è velocissimo, ma è anche molto facile da usare) questo programma va come il vento su un modestissimo 386SX/20 risolve la scacchiera 15x15 in meno di un secondo!

Sentendomi molto bravo, mando la mia soluzione a Dieter Gebhardt (quello che aveva scomposto il sistema di **n**² equazioni in **n** sistemi di **n** equazioni ciascuno) Dieter è una persona estremamente gentile, e mi risponde con una lettera molto cortese, in cui però mi fa nero! No, lui non usa il computer questi problemini si risolvono benissimo a mano Per oltre metà dei valori di **n** la soluzione è unica, Singmaster ha classificato in tal senso le situazioni fino a **n**=100 (chissà come avrà fatto...). Quando la soluzione è unica lui, Dieter, ha scoperto che ci sono delle regolarità indicando con 1 i tasti premuti e con 0 gli altri, le due diagonali principali sono tutte composte da **1**, e se **n** è dispari, la riga e la colonna centrali hanno lo schema 1 (centro) 0 0 1 0 0 1 0 0 Basandosi su ciò, ha risolto tutti i casi a soluzione unica fino a **n**=20, e anche quelli a soluzioni multipla, individuando le regole che collegano le diverse soluzioni Con una sola eccezione *«Per **n**=19», scrive Dieter, «c'è un numero enorme di soluzioni, e non è possibile trovarle tutte a mano. Qui servirebbe un computer, ma se uno ci prova, viene inondato da migliaia e migliaia di pagine di soluzioni, in cui un povero analista non riesce a rigirarsi e ad individuare le regole»*

Ho la coda fra le gambe Mi sento un idiota, anzi, mi sento un idiota presuntuoso, cioè il peggior tipo di idiota Ma poi reagisco Come diceva Scalfaro, *io non ci sto* Non ci sto a fare la figura del pirla Dieter si è fermato su **n**=19? Bene, e io lo risolvo Lui è arrivato fino a 20? Vediamo dove arrivo io

Modifico il mio programma e gli faccio contare le soluzioni per **n**=19 E quello mi sputa fuori 65 536 Accidenti! Chissà se Dieter se le è fatte davvero stampare tutte . Immaginatevi la scena, montagne di carta, stampanti allo stremo Ma 65 536 è 2 alla 16 Allora è chiaro che nella prima riga ci sono 16 termini che possono prendere qualsiasi configurazione di zeri e uni, mentre gli altri tre termini sono fissi o dipendono da uno o più di quei 16

Vediamo se sono fissi Rimodifico freneticamente il programma e gli dico di confrontare la prima riga di tutte le soluzioni per vedere se qualche termine resta sempre lo stesso Macché, nemmeno uno Allora vuol dire che tre termini sono funzione degli altri, magari qualcosa come

X5 = (X7 + X 12 + X15) mod 2

E ora come ne vengo fuori? Mica posso provare tutte le relazioni possibili

Poi mi rendo conto che sto dicendo fesserie Provare un corno se debbo tirar fuori delle formule, debbo elaborare simboli, non andare a forza bruta Ma come si fa? Lavorare coi simboli è una cosa complicatissima

Ma l'orgoglio ferito pompa adrenalina nel cervello, e di colpo mi rendo conto che non è complicato, anzi è facilissimo Abbiamo detto che, nota la prima riga, è noto tutto, quindi, possiamo esprimere ogni elemento della matrice **n**X**n** in funzione degli elementi della prima riga Queste espressioni saranno sempre una somma di elementi della prima riga e di numeri presa modulo 2 A questo punto, devo spiegarvi come funziona l'aritmetica modulo 2 che come ho scoperto per l'occasione, ha regole tutte sue

Come semplificate ad esempio

(5-2a+3b-c) mod 2 - (4a+b-2c) mod 2 ?

Semplice **(c+1) mod 2** Lavorando in modulo 2 conta solo se un termine è pari o dispari per cui i numeri pari diventano 0, i numeri dispari diventano 1, i segni

```
X1  = (X24+X25+X27+X29+X31+X32+X36+X37+X39+X41+X44+X45+X48+X49+X51+X53+X55+X56+X60+X61+X63+X65+1) mod 2
X2  = (X42+X46) mod 2
X3  = (X24+X25+X27+X29+X31+X32+X36+X37+X39+X43+X44+X47+X48+X49+X51+X53+X55+X56+X60+X61+X63+X65+1) mod 2
X4  = (X40+X48) mod 2
X5  = (X24+X25+X27+X29+X31+X32+X36+X37+X41+X43+X44+X48+X51+X53+X55+X56+X60+X61+X63+X65) mod 2
X6  = (X38+X50) mod 2
X7  = (X24+X25+X27+X29+X31+X32+X36+X39+X41+X43+X44+X48+X49+X53+X55+X56+X60+X61+X63+X65+1) mod 2
X8  = (X36+X52) mod 2
X9  = (X24+X25+X27+X29+X31+X32+X35+X36+X37+X39+X41+X43+X44+X46+X49+X51+X55+X56+X60+X61+X63+X65+1) mod 2
X10 = (X34+X54) mod 2
X11 = (X24+X25+X27+X29+X31+X32+X33+X36+X37+X39+X41+X43+X44+X48+X49+X51+X53+X56+X60+X61+X63+X65) mod 2
X12 = (X32+X56) mod 2
X13 = (X24+X25+X27+X29+X31+X32+X33+X36+X37+X39+X41+X43+X44+X48+X49+X51+X53+X56+X60+X61+X63+X65) mod 2
X14 = (X30+X58) mod 2
X15 = (X24+25+X27+X31+X32+X36+X37+X39+X41+X43+X44+X48+X49+X51+X53+X55+X56+X59+X60+X61+X63+X65+1) mod 2
X16 = (X28+X60) mod 2
X17 = (X24+X25+X29+X31+X32+X36+X37+X39+X41+X43+X44+X48+X49+X51+X53+X55+X56+X60+X63+X65) mod 2
X18 = (X26+X62) mod 2
X19 = (X24+X27+X29+X31+X32+X36+X37+X39+X41+X43+X44+X48+X49+X51+X53+X55+X56+X60+X61+X65+1) mod 2
X20 = (X24+X64) mod 2
X21 = (X27+29+X33+X35+X39+X41+X45+X47+X51+X53+X57+X59+X63) mod 2
X22 = (X24+X26+X30+X32+X36+X38+X42+X44+X48+X50+X54+X56+X60+X62+1) mod 2
X23 = (X24+X25+X31+X32+X33+X35+X36+X37+X43+X44+X45+X47+X48+X49+X55+X56+X57+X59+X60+X61+1) mod 2
```

Matrice di 65x65 elementi. Ci sono 4 398 046 511 104 soluzioni. I termini della prima riga sono determinati dalle seguenti equazioni.

non hanno importanza (se avete -**a** aggiungete **2a** che tanto è 0).

Allora tutte le nostre espressioni conterranno un certo numero di termini della prima riga (senza coefficienti), ed eventualmente un 1. Come le possiamo rappresentare? Semplice: con un set. Ogni bit del set rappresenterà un elemento della prima riga, inoltre ci sarà un bit per l'eventuale 1. Attenti, che questa volta ogni set rappresenta un solo elemento, non una riga.

Allora nei set che rappresentano gli elementi della prima riga è attivo solo il bit relativo all'elemento stesso. Per le righe da 2 a (**n+1**), troviamo i set relativi a ogni elemento seguendo pari pari il ragionamento utilizzato prima per le righe: la formula generale per l'elemento **j** della riga **i** è

$$X_{i,j} = 1 \text{ xor } X_{i-1,j} \text{ xor } X_{i-1,j-1} \text{ xor } X_{i-1,j+1} \text{ xor } X_{i-2,j}$$

Procediamo così, esattamente come avevamo fatto nel primo programma, fino alla riga **n+1**, l'unica differenza è che dobbiamo elaborare un termine per volta anziché una riga per volta.

Come abbiamo visto prima tutti i termini della riga **n+1** devono essere nulli, per ogni termine, poniamo così uguale a zero la somma di tutti gli elementi inclusi nel set, presa naturalmente modulo 2, e abbiamo un sistema di **n** equazioni.

Ma come si risolve un sistema di equazioni modulo 2? Io non me la so cavare nemmeno con un normale sistema di equazioni lineari! Erano ormai le due di notte (la lettera di Dieter era arrivata la mattina), ma figurarsi se riuscivo a dormire, pieno di adrenalina com'ero.

Si vede che l'adrenalina funzionava davvero perché ho trovato subito la soluzione, ed è stata la parte più divertente del lavoro. È semplicissimo: si cerca un set che contenga il primo elemento, chiamiamolo **X1**, e lo si «*xor-a*» con tutti gli altri set che contengono tale elemento. Così **X1** viene eliminato da tutte le equazioni fuorché una. Si eliminano eventuali equazioni duplicate e si ripete il procedimento con **X2**, poi con **X3**, eccetera. Tutta la routine di soluzione sarà una dozzina di righe, e gira come il vento.

Alla fine restiamo con **k** equazioni che ci danno l'espressione dei primi **k** termini della prima riga. Se **k=n** c'è una sola soluzione, e l'abbiamo già trovata perché le nostre equazioni si sono ridotte a X_i=0 o X_i=1.

Se **k<n**, gli ultimi **(n-k)** termini possono prendere qualsiasi combinazione di valori 0 e 1, ci sono allora 2^{n-k} soluzioni, di cui le nostre equazioni forniscono la struttura. Ad esempio per il famoso caso **n**=19 che aveva messo in difficoltà Dieter il programma fornisce la seguente soluzione:

X1=(X7+X9+X15+X17) mod 2
X2=(X6+X10+X14+X18+1) mod 2
X3=(X5+X11+X13+X19) mod 2

Cioè, date alle variabili **X4...X19** i valori 1 o 0 che volete (e ci sono 2^{16}=65 536 combinazioni possibili), trovate **X1, X2** e **X3** con queste tre equazioni e avete la prima riga, da cui è facile derivare tutte le altre nel modo già visto. In figura 6 potete vedere la soluzione, veramente impressionante, che il sistema fornisce per **n**=65.

Il programma arriva fino a **n**=78, ma non ci vorrebbe molto a spingerlo anche molto più in là. E mentre la prima versione se la cavava alla svelta con **n**=5, ma già per **n**=25 richiedeva un paio d'ore, questa risolve anche **n=78** in una manciata di secondi.

In questi tempi in cui si discute tanto di apertura dei mercati e dell'importanza della libera concorrenza, mi sembra che dalla vicenda si possa trarre una lezione. Se questo fosse stato uno dei tanti problemini proposti da Corrado avrei considerato il mio primo programma come una brillante soluzione, e magari ci avrei scritto su anche un articolo. Esposto ai rigori della concorrenza internazionale, il programma è apparso per quello che era: un aggeggetto scadente, non in grado di competere con i migliori. Messo alla frusta, sono stato costretto a tirar fuori le unghie e a spremermi il cervello, e i risultati non sono mancati.

Ma la saga delle matrici luminose non è finita. La prossima volta vi parlerò di una interessantissima variante, le «*Pile di pedine*».

A presto!

Dani Ferrari

Tra pizza e spade

Due racconti molto originali, sia per l'ambientazione, sia per la realizzazione. Tutti conoscono la serie di telefilm Star Trek, ma non tutti sanno che a bordo dell'Enterprise c'era un napoletano...

a cura di Marco Calvo

Quando mi è possibile cerco di pubblicare insieme racconti molto diversi tra loro; ciò mi consente di spaziare fra i generi più disparati e di offrire storie «per tutti i gusti», pur rimanendo nel campo del fantastico.

«*Jobs*» di Daniele Mazzucchi è uno di quei racconti che si sofferma sui dettagli, anche minimi, al punto che può sembrare di più il tempo che impieghiamo a leggerlo di quello che serve al racconto stesso per svolgersi. Ne consegue che una storia come questa, che pure racconta di un sanguinoso e violento scontro, sembri riflessiva. In «*Jobs*» la realtà è come rallentata e per di più manca qualsiasi riferimento all'epoca, al luogo e a molti altri fattori cui siamo abituati. Con tali premesse è facile per il lettore lasciar correre la fantasia, ed aggiungere dettagli e circostanze a volontà. Ci troviamo di fronte ad un genere difficile per l'autore, perché deve creare ad arte i «vuoti» narrativi, quelli che cioè lasciano spazio all'immaginazione di chi legge. Se si esagera in un senso, ovvero si cade in un eccessivo difetto di riferimenti, il risultato sarà una storia noiosa; se si esagera nell'altro, perderemo l'effetto desiderato. Mi sembra che Daniele abbia saputo calibrare le dosi, creando terreno fertile per la fantasia. A voi l'ultima parola.

«*Pizza Napoletana*» di Anna Perotti è il più atipico dei racconti ambientati nell'universo di Star Trek che mi sia capitato di leggere. Si distingue non solo perché ci dà finalmente l'occasione di pubblicare il racconto di un'autrice, ma anche perché inserisce elementi assolutamente inconsueti in un contesto che, per la sua notorietà, ci è divenuto familiare. Il primo ufficiale Spock dell'astronave Enterprise alle prese con un cuoco napoletano è decisamente un fatto curioso, ma quando un simile evento è narrato con spirito, si lascia leggere volentieri. Apprezzate la descrizione che Anna fa della vulcaniana T'ling, poche righe che da sole costituiscono un quadretto. A proposito, per una migliore comprensione del racconto ricordate che, a causa del colore del loro sangue, quando i Vulcaniani arrossiscono... inverdiscono!

«*Pizza Napoletana*» è apparso per la prima volta su «*Inside Star Trek*», la rivista dello Star Trek Italian Club della quale, grazie a Luigi Rosa, giunge una copia in versione telematica anche su MC-link. L'indirizzo dello S.T.I.C., per chiedere come abbonarsi al loro club e per farsi inviare la rivista, è: Star Trek Italian Club, casella postale 28 - 10048 Vinovo (Torino).

Chiudo aggiornandovi a proposito della decima edizione del Galaxian Prix, la gara amichevole di racconti. Ho finito in questi giorni di raccogliere e ordinare tutto il materiale che avete inviato (quanto!), ma niente paura, ci siamo con i tempi e il nome del vincitore verrà puntualmente pubblicato, insieme al suo racconto è ovvio, sul numero 140 di MCmicrocomputer (maggio 1994).

Alla prossima!

Marco Calvo è raggiungibile su MC-link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo [illegible]

Jobs

Racconto di
Daniele Mazzucchi (mc1394)

Quattro passi laterali, il piede destro avanti, rasoterra... silenzioso, mortale scivolio... avvicinarsi.

Sono dieci... le guardie del corpo.

Con movimento fluido la spada si sposta in orizzontale, parallela alla linea delle spalle, sopra la testa.

Due mani per un'elsa.

Ruotando i polsi colpisco in corsa il primo.

Muore senza capire cosa succede.

La testa mozzata.

Mi inginocchio per schivare un fendente, perno sul ginocchio, mezzo giro, la lama affonda nel fianco del secondo.

Mi alzo parando l'affondo di ritorno di un terzo, diagonale in basso a destra, le due lame scivolano l'una sull'altra... scintille.

La spada balza via, improvvisa, verso la gola... parata.

Mi abbasso per schivare un altro fendente, affondo bilanciando la mia lama con una mano.

Centro lo stomaco.

Il terzo è andato.

Sei vicino, ora.

Stoccata, basso a sinistra, indietro un passo, parate in alto a sinistra, sposto un'altra spada sul fianco a destra, perno sul piede destro, mezzogiro alla gola.

La testa del quarto è in terra, ne sento il rumore sordo quando cade ma non posso guardare... una stoccata me la prendo questa volta, sul braccio sinistro.

Impugno ad una sola mano. Petto, gola, petto; tre stoccate rapidissime al fianco basso a sinistra, schivo di rinterzo, perno sul piede sinistro, mezzogiro, per parare l'affondo, salto per evitare il fendente basso.

Comincio a stancarmi...

Schivata a destra, paro di rientro in basso a destra, sinistra al fianco, in ginocchio ora, perno sul destro, mezzogiro ancora, paro l'affondo alla gola, stoccata... prendo il polso.

Non potrà usare mai più quella mano... il quinto è andato, la sua spada cade al suolo.

Sento una fitta alla schiena.

Nulla di grave, ma fastidioso, un taglio che butta parecchio sangue, credo... ne sento l'umidità. Ora mi stancherò più in fretta.

Parata in scivolata d'appoggio... fianco sinistro, affondo al petto, punta, punta, lama bassa diagonale a destra, salto, schivo inchinandomi l'ennesimo fendente, un altro attacco, non posso fermarlo... mi incide la spalla... ma è un graffio.

Si inchina in un affondo, calcio al braccio, salto, ruota sulla sua schiena, giù in ginocchio, perno sul destro, mezzogiro... il sesto è a terra, ma non posso seguirne la caduta, poiché due lame mi si avventano già contro, assieme.

Comincio a diventare lento, troppo... decido di evitare quella alla gola, parata in alto... avverto un'altra fitta al fianco destro.

Non grave... non grave...

Ma ormai mi manca il fiato.

Faccio fare due giri sulla testa alla mia spada, la lan-

cio e la riafferro e mezz'aria, stavolta al contrano, due rotazioni rapide lungo i fianchi, in avanzamento, perno sul piede sinistro, mezzogiro ancora, parata

E allora di nuovo indietro, alto sinistro, schivo alla testa, rigiro la spada, affondo, punta punta, gola petto, gola, parate, schivata, affondo, petto-gola, il settimo è andato

La vista comincia a farmi brutti scherzi .. forse il sudore che cole copiosamente comincia ad entrare negli occhi . ma è tutto velato di rosso rosso del sangue Eppure ormai gli sono vicinissimo

Paro ancora alto alla testa, in basso poi, scivolata d'appoggio sulla lama, stoccata alla spalla sinistra, petto, ginocchio, gola

Questo era piu lento Anche l'ottavo è fuori ma mi colpiscono con violenza al ginocchio sinistro,

Problema

Scarsa mobilita

Cado in terra rotolando via giusto in tempo per evitare un'altre spadata, colpo di reni affondo allo stomaco Lo sorprendo Il nono è andato scivola a terra lentamente lo sguardo vitreo

Il decimo fugge

Mi avvicino lentamente a lui mi sta fissando freddamente, senza la minima espressione

Sono a pochi passi

Lancia, velocissimo, il coltello ma ero preparato

L'anticipo con facilità riesco persino a deviarlo via con la spada stessa, una finezza

Istinto e fortuna

Perno sul piede sinistro . sguaina la spada fitta tremenda al ginocchio la ignoro.. petto, petto, gola . colpo di polso, velocissima rotazione lama su lama uno . . due .. tre giri.. è disarmato la sua spada si pianta in terra a pochi passi alla mia destra

Mi fermo con la lama sotto il suo mento

Finalmente parla

«D'accordo, l'assumo.»

Pizza Napoletana

Racconto di *Anna Perotti*
Fanzine *Inside Star Trek, n 48*

Gesu, le cose che un uomo può fare per amore!

Me lo diceva sempre mamma mia *«Gennari, ricordati donne e buoi dei paesi tuoi!»* Parole sante!

Non che mi voglia lamentare di mia moglie, che è una brava donna e io le voglio bene assai Se potessi tornare indietro, con buona pace di mia madre, credo che rifarei esattamente tutto come ho fatto, ma ci sono delle volte che, di questo pianete, ne ho proprio piene le tasche!

Tutto è cominciato tredici anni fa allora ero imbarcato sull'Enterprise come cuoco di bordo E chi stava meglio di me? Per la maggior parte del tempo il mio lavoro consisteva nel caricare i sintetizzatori alimentari ripulirli dalle scorie e controllare le scorte degli elementi base una pacchia! Poi c'erano le occasioni speciali: quando a bordo c'erano ospiti importanti e il capitano ordinava di preparare un vero banchetto, con cibi naturali, e allora si che Gennaro Passalacqua poteva mostrare veramente quello che sa fare! Perché, modestia a parte, dietro i fornelli, io sono un vero artista!

Una volta abbiamo avuto a bordo, per diversi giorni, decine di alti papaveri di tutti i pianeti della Federazione ambasciatori, consiglieri, delegati con mogli, mariti e segretari al seguito. Non è che sia stato proprio un viaggio tranquillo, perché quelli si azzuffavano come gatti in amore e c'è scappato pure un morto! D'altra parte mica andavamo in crociera di piacere e poi, come si dice, gli imprevisti sono il sale della vita

Naturalmente le cene e i pranzi si susseguivano di continuo! Uee, mai lavorato tanto in vita mia! Però c'ho avuto pure soddisfazione, perché alla fine, quando siamo arrivati a destinazione la moglie dell'ambasciatore Sarek, che poi ho saputo che era pure la madre del nostro primo ufficiale Spock è venuta personalmente nelle cucine a congratularsi e a ringraziarmi per certe pietanze speciali, a base di verdure scelte, che avevo preparato apposta per suo marito, che (poveretto!) doveva rimettersi da una delicata operazione a cuore aperto

Una gran signora quella Lady Amanda! Mi ha chie-

L'illustrazione per «Jobs» è di Antonio Bontempo.

sto pure le ricette! Io veramente le mie ricette, di solito, non le do a nessuno (segreto professionale!), ma che si può dire di no a una signora così?

Un paio di mesi dopo, ci ritroviamo a passare da Vulcano il Capitano e il Signor Spock dovevano rappresentare la Federazione a non so quale conferenza Così ci mettiamo in orbita e l'equipaggio libero dal servizio viene messo in franchigia Capirai che divertimento! Comunque, visto che a bordo non avevo niente da fare, mi sono preparato a scendere A questo punto il Signor Spock mi ha fatto chiamare nel suo alloggio, io sono andato tremando come una foglia, perche Spock è uno che mette soggezione, una volta arriveto ho scoperto che lui era più a disagio di me sarà stato perché il capitano lo stava aspettando in sala teletrasporto per sbarcare o perche era imbarazzato a dover chiedere un favore a un sottoposto, fatto sta che era rigido come se avesse inghiottito un paletto e si capiva benissimo che avrebbe voluto essere a mille miglia da lì.

Per farla breve, mi ha chiesto se potevo trovare il tempo di far visita a sua madre, che desiderava dei chiarimenti su quelle famose ricette sembra che il soufflé di asparagi e tzarig andoriani, proprio non le riuscisse di farlo tenere!

«Ma le pare, Signor Spock? Per me *è un onore»*

Così sono andato a casa sua gran bella casa proprio di lusso! E la Signora Amanda una padrona di casa davvero squisita! Pareva che invece di un umile cuoco, stesse ricevendo un principe mi ha offerto pure il the! Io magari avrei preferito un bicchierino, ma si sa che i Vulcaniani non bevono alcoolici e le mogli terrestri dei Vulcaniani neppure

Dopo, naturalmente, siamo passati in cucina ed è stato lì che, d'un tratto, è cambiata la mia vita: intenta a trafficare intorno all apparecchio per essiccare e tritare il khrowil (una pianta grassa che cresce qui, da cui loro ricavano una specie di farina), c'era lei, T'Ling!

Che bellezza! Pure il suo nome suona come una campanella! Due occhi neri come carboni di quelli che, quando ti guardano, ti trapassano l'anima, e due (con rispetto parlando!) che sembravano meloni maturi! Una dea!. E poi c'era quel ricciolo birichino, che le scendeva sulla fronte, lei, con le mani impiastricciate dalla polpa di khrowil, non lo poteva mettere a posto e, ogni tanto, cercava di cacciarlo via dagli occhi con un soffio . certe volte ancora me lo sogno quel ricciolo!

Caso mai non si fosse capito, mi sono innamorato all'istante, come non mi succedeva da quando avevo sedici anni! Da quel momento mi sono scordato tutto il soufflé, la Signora, l'Enterprise tutto sparito, azzerato, puff, via! Vedevo solo lei e lei se ne era accorta che la guardavo (e come la guardavo) perché le guance le erano diventate verdi, che sembrava una mela acerba .. e io ci avrei voluto dare un morso a quella mela! Ma naturalmente non si poteva le sarebbe sembrato illogico! E poi anche le donne terrestri, a cui della logica non importa niente, prima di passare a vie di fatto, vogliono essere corteggiate! Già ma qui stava il guaio come si fa la corte a una vulcaniana?

Regalare fiori e cioccolatini manco a parlarne qui la cioccolata non si usa, perché fa troppo caldo e si squaglia subito, e i fiori? Chi te li dà? Da quando sto qui, le uniche piante che ho visto fiorire sono delle specie di cactus, ma che a una ragazza le puoi regalare un cactus? E poi, probabilmente, non sarebbe servito a niente!

Comunque per tre giorni, fin da quella sera stessa, sono rimasto davanti alla casa di Sarek ad aspettare di vederla, la sera quando usciva e la mattina quando andava al lavoro Lei, quando mi vedeva si faceva tutta verde io mi facevo tutto rosso e tutti e due insieme dovevamo fare proprio un bello spettacolo!

Il terzo giorno mi sono fatto coraggio e le ho parlato Ancora non so come ho fatto, ma le ho detto tutto quello che mi stava in cuore e intanto che parlevo, pensavo *«Povero me! Questa crederà che sono pazzo!»* Invece lei mi ha ascoltato seria e poi mi ha risposto che, anche se le mie parole erano state troppo emotive, quello che volevano esprimere era molto bello Se fosse stata libera, avrebbe certo preso in seria considerazione la mia proposta (ha detto proprio così), purtroppo aveva già un fidanzato e la logica le tradizioni bla, bla bla alla fine non ho capito più niente Ciò che contava era che non avesse detto di no certo la faccenda del fidanzato si poteva sistemare in qualche modo

Quella sera sono tornato alla pensione dove alloggiavo camminando per aria!

La mattina dopo ho trovato ad aspettarmi due guardie della Sicurezza per la miseria! Mi ero scordato di rientrare a bordo! Così mi sono fatto dieci giorni di rigore. ma questo non sarebbe stato niente, se non fosse stato che, subito dopo avermi recuperato, l'Enterprise aveva lasciato l'orbita e si era rimessa in viaggio ogni ora che passava, mi portava decine di parsec lontano dalla mia T'Ling Ero disperato! Fortuna che la mia ferma stava per scadere

Quando gli ho spiegato il motivo per cui non intendevo più rinnovarla il Capitano non ha fatto commenti, ma mi ha guardato in uno strano modo Certo, lui che è tanto amico del Signor Spock, non poteva venirmi a dire che, per un Umano, l'idea di sposare una Vulcaniana è una pazzia, ma io l'ho capito lo stesso che era proprio così che la pensava! Del resto, me l'avevano già detto tutti, ma a me non me ne importava niente ormai ero deciso! Una volta ottenuto il congedo, sono tornato di volata su Vulcano e ho cercato subito T'Ling Lei è rimasta sorpresa: credeva che, dopo quello che mi aveva detto, io avessi rinunciato Io le ho risposto: *«Ma che sei matta? Non ci penso nemmeno!»*

Allora lei, come se fosse la cosa più naturale del mondo, mi ha spiegato quello che avrei dovuto fare per liberarla dall'impegno con quell'altro e io ho detto ancora *«Ma che, sei matta? Non ci penso nemmeno!»*

Allora lei si è offesa, ha detto che, se la pensavo così, voleva dire che non ci tenevo abbastanza Io le ho risposto che ci tenevo moltissimo, ma che questa cosa del duello mi pareva proprio una fesseria e che secondo me, le cose e gli animali si possono mettere come posta di una competizione non le persone! Questo deve averla impressionata, perché mi ha chiesto come ci regoliamo noi Umani in simili frangenti Io ho risposto orgogliosamente *«Ci parliamo, da persone civili, e cerchiamo di arrivare a una soluzione!»*

Naturalmente non sono stato lì a spiegarle che questo è ciò che vorremmo ma che in realtà non succede quasi mai! Comunque siamo andati a parlare col fidanzato Certo, se quello fosse stato già nel periodo del pon-farr, sarebbe stato un guaio, perché, quando sono in quello stato, coi Vulcaniani proprio non ci si ragiona! Invece era normale e ragionava benissimo ha detto che pure lui si trovava in imbarazzo, perché da un po' di tempo aveva conosciuto una giovane vedova, che lo attizzava di più (veramente non ha detto proprio così, ma la sostanze era quella!) Visto che nessuno di noi aveva un nobile casato di cui si dovesse difendere l'onore, ci siamo accordati pacificamente lui si è sposato la vedova e io mi sono preso e T'Ling

Naturalmente dovevo guadagnarmi da vivere

L'angolo delle news

Sembra che l'editoria elettronica sia giunta agli onori della cronaca: vanno moltiplicandosi articoli e servizi giornalistici su questo nuovo mondo, ed anche l'industria del libro propriamente detta sta muovendosi, preannunciando interessanti novità sulle quali vi terrò il più possibile aggiornati. «*Liber Liber*» nel frattempo continua a pubblicare libri su floppy disk (ci sono delle novità in catalogo, di cui avrò modo di informarvi meglio sul prossimo numero di MCmicrocomputer), lieta che finalmente l'argomento susciti un po' di interesse anche sulla stampa non specializzata. Da questo mese abbiamo deciso di iniziare la distribuzione degli «elettrolibri» anche previo invio di denaro. In un primo momento si era stabilito di non ricorrere a questa forma di distribuzione, chiedendo agli interessati solo il floppy disk e la busta preaffrancata per la restituzione (formula che rimane valida), poi ci siamo resi conto che per alcuni può essere scomodo questo via vai di pacchetti. Da oggi, dunque, è possibile richiedere i titoli del progetto Manuzio anche inviando 5.000 lire in contanti in busta chiusa al solito recapito: «Liber Liber» c/o Marco Calvo - Via Cina, 40 - 00144 Roma. I titoli attualmente disponibili sono: «*La Divina Commedia*» di Dante Alighieri, «*I Malavoglia*» di Giovanni Verga, «*Dei Sepolcri*» di Ugo Foscolo, «*Elogio della Follia*» di Erasmo da Rotterdam, e «*La Badessa di Castro*» di Stendhal (gli ultimi due per gentile concessione di FreeBook - Edizioni LibroLibero). Chi decidesse di ricorrere all'invio del floppy (da 3.5") e della busta per la restituzione, ricordi che l'affrancatura è di lire 1.850.

È di nuovo in libreria l'antologia di William Gibson «*La notte che bruciammo Chrome*», questa volta la Mondadori ha inserito i racconti che hanno dato vita al genere cyberpunk nella collana «Interno Giallo». Non ho ancora avuto modo di vedere questa nuova edizione, pare comunque che la traduzione e la scelta (difficilissima) dei termini tecnici questa volta sia state più accurate e fedele allo spirito dell'originale. Nel caso voleste dare un'occhiata, non avrete difficoltà a trovare il libro nelle maggiori librerie.

Sono così rare le iniziative nel mondo della fantascienza in Italia che ogni volta che mi è possibile ne parlo volentieri. Nasce in questi giorni il bimestrale «*Neural*», che tratta di realtà virtuale, fantascienza, network, u.f.o., suoni futuri e media. Il biglietto da visita della rivista così recita: «*Neural, il primo bimestrale di cultura cyberpunk, nasce col preciso intento di indagare su tutto ciò che le nuove tecnologie ci stanno mettendo a disposizione e del loro impatto con la nostra cultura*». Costa 6.500 lire, si vende nelle librerie Feltrinelli o per corrispondenza (telefonare allo 080/41 09 50, fax e voce).

bene che T'Ling aveva il suo lavoro in casa di Sarek e che la Signora Amanda (che Dio la benedica!), appena ha saputo che ci sposavamo, le ha subito aumentato lo stipendio e, con la scusa che sulla Terra si usa così, ci ha fatto un sacco di regali di nozze, ma mica potevo farmi mantenere da mia moglie! Questo sulla Terra non si usa e neanche su Vulcano!

Il fatto è che l'unica cosa che so fare bene è cucinare, e qui di cuochi terrestri non c'è molta richiesta, anzi proprio per niente! Così ho pensato che, se nessuno mi deva lavoro, l'unica soluzione era darmelo da me, prima di spendermeli tutti ho preso i risparmi miei, quelli di T'Ling e qualcosa che mi ha prestato mio fratello Pasquale (ha preteso un interesse del 18% lo scornacchiato!) e ho messo su un piccolo locale: «DA GENNARO, PIZZA VEGETARIANA»... beh, che c'è? ... Perché ai Vulcaniani non dovrebbe piacere la pizza? È un alimento semplice, naturale, perfettamente indicato per la loro dieta! E poi la pizza piace a tutti quanti! Quello di cui non avevo tenuto conto è che per loro, se uno ha una casa, è illogico che vada a mangiare fuori! Eh, all'inizio me la sono vista proprio brutta! I miei soli clienti erano stranieri di passaggio: Terrestri soprattutto, ma anche Andoriani, Tellariti, persino un paio di Klingon impiegati all'ambasciata, ma di Vulcaniani neanche l'ombra! Certo, potevo tirare avanti, ma non come speravo io! Poi un giorno, finalmente, ne è entrato uno: lo conoscevo di vista, lavora in un ufficio qui di fronte... si è messo a sedere, si è studiato il menu da cima a fondo e ha ordinato una pizza al collodorn: non ci potevo credere! Ero così contento che non volevo farlo pagare, ma quello mi ha guardato come se gli avessi proposto di baciarmi, e quando ho cercato di spiegargli che era perché lui era il mio primo cliente indigeno, mi ha guardato anche peggio. Alla fine mi sono arreso! ... Però, dopo qualche giorno, è tornato con un collega. Un po' alla volta hanno cominciato a venirne altri, quasi tutta gente che lavora nei dintorni: avevano capito che se uno deve mangiare e c'è un locale dove si mangia a portata di mano è logico servirsene, specie se si ha poco tempo a disposizione, e quando un Vulcaniano trova una ragione logica per fare una cosa, la fa! ... Ce ne sono certi che vengono qui tutti i giorni da anni.

Piano, piano mi sono levato tutti i debiti e adesso c'ho pure un forno nuovo, di quelli regolati dal computer, che si può programmare perché riproduca esattamente la temperatura e la diffusione di calore di un vero forno a legna, così la pizza viene più buona! ... Anche se, per la maggior parte dei miei clienti, potrei farla pure col sintetizzatore che non se ne accorgerebbero nemmeno! Ma è una questione di serietà professionale!

La cosa più importante è che sono riuscito a levare T'Ling dal servizio in casa di Sarek. Certo, la trattavano molto bene e la Signora Amanda le era proprio affezionata, ma sempre serva era! Adesso lavora con me, magari fatica lo stesso, ma qui è lei la padrona! È diventata proprio brava: quando spiana la massa, facendola girare per aria, è un piacere vederla! ... Io le voglio bene come il primo giorno, certo non è che per noi sia stato sempre tutto rose e fiori, un po' di problemi li abbiamo avuti: all'inizio lei non riusciva a capire perché a me andasse di fare l'amore tanto spesso, capirai, qui gli uomini si ricordano della moglie una volta ogni sette anni, allora le ho detto: «*Amore mio, io mica vivrò fino a 250 anni! Tu sarai ancora giovane e bella, quando io non sarò buono più! ... Allora, se vorrai ti lascerò libera*, ma *intanto fammi fare qualche cosa!*»

Lei ci ha pensato un po' su, poi ha ammesso che era logico e da quel momento non ha più fatto storie. Io, però, ho dovuto imparare a contenermi un poco, perché mi sono accorto che, se mi lasciavo prendere troppo dall'emozione, lei, col fatto che è telepatica, ci restava tutta scombussolata, e questo per un Vulcaniano è ma-

lei! Sembra che questo problema ce l'abbiano pure fra di loro e per questo che, prima di cominciare, fanno tutto un cerimoniale di preparazione che consiste nel toccarsi dappertutto, meno che dove serve Io, all'inizio, mi scocciavo a fare tutta 'sta manfrina perché ci vuole un sacco di tempo e certe volte andava a finire che mi distraevo e quando, finalmente, lei era pronta, a me non m'andava più! Poi col tempo ci ho fatto l'abitudine e adesso mi piace pure!

«Neh, Saduk, sei già tornato da scuola? Bravo! Vai di là in cucina a dare una mano a mamma Jamme bell'e papà, su!»

Saduk è il mio figlio maggiore un gran bel ragazzo! Somiglia tutto a sua madre! E poi è pure intelligente a scuola e il primo della classe mica come me, che ero sempre bocciato! Magari gli insegnanti ogni tanto si lamentano che è troppo vivace vivace per come sono abituati loro, perché rispetto ai ragazzini terrestri della sua età è un santo, povero figlio mio! . Io gliel'ho detto a quei professori *«Quello è pure figlio mio, mica potete pretendere che sia freddo, imbalsamato, come un Vulcaniano puro, non è logico!»* Un Vulcaniano quando gli hai detto che una cosa che pensa lui non è logica, lo hai messo a terra! Se poi, per caso hai pure ragione, ti sei guadagnato la sua stima per sempre

Certo, non è sempre così facile, perché se ti fai prendere dai nervi, allora non riesci più a ragionare con chiarezza e quelli ti smontano come un pupazzo Lo so bene io, che devo combattere con i clienti tutti i giorni certi sono di una pignoleria insopportabile!

L'altro giorno ne è venuto uno (il tipo che ha l'aria di pensare «I Terrestri sono tutti ladri») ha preso una «Pizza alle 100 verdure» ueee, s'è messo a contare i piselli, a misurare i pezzi di collodorni! A un certo punto non c ho visto più, ho chiamato mia moglie e le ho detto *«Per piecere, quello servilo tu, sennò finisce che io gli sbatto la pizza in testa!»*

Lei non gliel ha sbattuta la pizza in testa, ma dopo averci discusso un poco, lo ha guardato in un modo da far congelare un pezzo di brace, poi, con tutta calma gli ha detto di andarsene e quello se n'è andato sissignori, se n è andato!

Beh, questo bisogna riconoscerglielo ai Vulcaniani dalle parti mie, per una cosa così, sarebbe successo il finimondo!

Comunque, a parte qualche piccola incomprensione, non è che mi ci trovi male con la gente di qui loro si fanno i fatti loro e io mi faccio i miei Certo, a volte mi manca l'allegria dei miei paesani (questi sembra sempre che stiano andando tutti a un funerale!) però mi basta guardare mia moglie e i miei figli, perché mi passino tutte le malinconie!

C'è solo una cosa che proprio mi dispiece non poter mai fare la Pizza Napoletena!

Eh già, perché un Vulcaniano, se pensa di avere una ragione logica per farlo può spezzerti il collo con le pressione di un dito (un giochetto che qua insegnano ai bambini!), ma guai a mostrargli un'alice sott'olio!

Valli a capire MS

The Bits
Santa Clara - CA - U.S.A
FEDERAL SOFTWARE LIBRARY
MEGA Shareware oltre 1000 titoli ...
... a L.6000/Disco per ordini di 10 o più dischi
... a L.7000/Disco per ordini da 1 a 9 dischi !!!
Tutti programmi esenti da virus, accuratamente selezionati dai nostri specialisti e nell'ultima versione disponibile. Spedizioni anche espresse in tutt'Italia.
PER ORDINARE 081-5799151
TELEFONA, AVRAI IL SUPERCATALOGO GRATIS A CASA TUA !!!

di Francesco ...

Sono stato a Las Vegas e faceva un freddo cane Ci sono arrivato di notte arrivando da New York e a New York c'era il ghiaccio Gli aeroporti americani erano deserti e pieni di vento
L'America ha ricominciato a consumare con violenza e godimento e sembra che proprio le tecnologie, perché sono la loro droga, stiano spingendo con forza gli USA verso la rinascita
Ero andato a Las Vegas giusto per quello
Las Vegas è una realtà virtuale, un simulmondo piovuto su un deserto Agli americani sembra normale aver costruito un luna park gigante in mezzo alla sabbia Sembra normale alla loro natura protestante chi ha lavorato ha diritto al riposo e in un certo senso anche al vizio C'è un luogo per il lavoro, uno per il riposo e uno per il vizio Non mischiateli mai, per carità
Las Vegas non mischia le cose nemmeno un po' Sono tutte lì, allineate il gioco il sesso la luce, il giorno e la notte. Non si può fare confusione.
Così questa città simulata (versione moderna del saloon dei cow boy e dei cercatori d'oro) sembra il luogo naturale per una fiera come il Winter Consumer Electronics che vi fa vedere come sarà il mondo quando sarà stato filtrato dai nuovi media pseudosimulanti. E certo è meglio e più divertente di Chicago che è solo una terribile metropoli con i grattacieli più alti del mondo e i ristoranti peggiori del medesimo
E Las Vegas ha un refresh dello screen veloce quanto quello di un PC Pentium o di un Crimson Silicon Graphics dall'anno scorso il castello/hotel gigantesco e fiabesco dell'Excalibur che pareva incancellabile dalle ratine, è già stato disinstallato dal mega hard-disk della città, back-uppato dai due nuovi sogni simulati del Luxor, una piramide alta non so quanto con una sfinge a grandezza naturale che dagli occhi spara due laser che arrivano all'aeroporto di Los Angeles 400 km più a ovest, e dall'MGM, una giungla di vetro e cemento con un gigantesco leone all'ingresso che c'ingoia tutti
Ma sul Winter CES e sulle sue novità d'informatica, videogame e multimedia da divertimento potete leggere in coda a questo stesso PlayWorld

PW Avvenimento 1

Sim City 2000

Will Wright (USA)
Maxis (USA)
PC e Mac

****1/2

«Nessuno avrà voglia di fare il sindaco col computer» Alla Maxis 'sta frase se la sentivano dire un giorno si e l'altro anche «Dateci retta, ragazzi lasciate perdere, dedicatevi a qualcosa che venda ...» Will Wright pensava di essersi già dedicato a qualcosa che avrebbe venduto la versione interattiva di una città, il modello simulato di nascita e crescita di un'urbe simulata Sim City

Poi per fortuna, qualcuno che ci credette si trovò Wright aveva lavorato in passato per la Broderbund e proprio la casa californiana decise di rischiare Massi, proviamo Al massimo ci rimetteremo qualche dollaro Non ci rimisero Sim City vendette centinaia di migliaia di copie e divenne il titolo più convertito della storia del software Ne esiste perfino una versione Pen Pad e solo per la versione SuperNintendo, sembra che Wright abbia portato a casa due o tre milioni di dollari di royalty

Questo accadde cinque anni fa E migliaia o milioni (ogni user può farsi la sua o le sue città simulate) di città e cittadine dopo, ecco la versione 2000 di Sim City Con quali possibilità? Vediamo

Intanto resta certo che questo e un simulatore di città Il suo obiettivo era e rimane quello di darvi tutti gli strumenti necessari e utili per fare a dovere il vostro mestiere di sindaco E per questo ci sono tutti i tool che già c'erano in Sim City Cos'è cambiato allora? Un sacco di cose e tutte, a sentire Wright, grazie ai suggerimenti degli user Comincio

C'è un nuovo help system in linea che vi spiega senza che dobbiate cercare sul manuale che cos'è e a che cosa serve ogni icona e comando del toolbar

La finestra di edit che c'era in Sim City non c'è più e adesso c'è la City Window È questa è forse la novità più bella e gradita a tutti i Sims la grafica è bellissima e isometrica, ha tre livelli di ingrandimento e può essere ruotata Resta sempre attiva anche se altre finestre la impallano momentaneamente È proprio la visualizzazione completa e dettagliata sarà (è già perché so che Sim City 2000 sta vendendo come poche volte è accaduto ad un titolo) una sue carat-

Index

Eccoci al sommario di questo numero di semi-primavera I 3 Avvenimenti sono dedicati a tre titoli PC due su CDROM e uno su dischetti Comincio dall'ultimo che è di sicuro il più interessante si tratta di ***Sim City 2000***

Gli altri due sono ***Hell Cab*** (che esiste anche per Mac come del resto *Sim City 2000*) e ***Rebel Assault*** il celebratissimo CDROM only della Lucasarts

Questi titoli e tutti gli altri citati in PlayWorld li trovate da Per gioco a Milano e a Roma

Seguirà un numero di **BIS,** la rubrica alfabetica delle software house più importanti della storia dei videogame, dedicato all'americana Microprose e una rapida sezione Panorama che vi ragguaglierà anche su alcuni titoli del **Winter CES** di Las Vegas Veloci allora, che si parte

teristica vincentissima Adesso si vedono ancora meglio le case e gli edifici. I parchi e lo zoo I porti e gli aeroporti Si vedono quasi vivi gli uomini simulati nelle loro macchinette, i mostri e le catastrofi, le rivolte e tutti gli avvenimenti della città simulata Un bellissimo Lego interattivo

Un'altra novità determinante è l'editor di terreni. Stavolta a differenza di quanto accadeva in Sim City, potrete costruire tutti i differenti tipi di città che vi endrà a genio Non ci sarà mai un altro editor di terreni venduto separatamente E potete anche fare le vostre città su qualunque terreno senza che ci siano zone predeterminate Qualunque forma e qualunque e qualunque dimensione delle tre zone di base residenziale commerciale e industriale.

In Sim City 2000 è considerata anche l'altitudine e il sottosuolo del terreno

La terra ha 32 livelli in altezza e quindi si possono erigere città in piano e in montagna E c'è posto nel sottosuolo per gli acquedotti e per le subway

E infatti l'altra novità è che oltre i treni possono essere messi a disposizione dei cittadini anche servizi di metropolitane Con stazioni, etc, etc Una cosa nuova che mi è piaciuta un sacco è l'idea della connection tra cittadini e mayor attraverso i media Democrazia simulata Adesso sono i giornali della città che ci danno un continuo aggiornamento su come i nostri Sims ci vedono e se ci approvano o dobbiamo aspettarci una bella riot Hanno sostituito la vecchia evaluation window

Velocemente le altre cose nuove più importanti ospedali e prigioni, scuole, università biblioteche e musei Parchi, zoo, stadi e marine

Statistiche in tempo reale sulla popolazione simulata età, aspettativa di vita livello di educazione Monitoraggio sulla situazione economica e sul tipo di industrie della città Finestra sui vicini Monitor sulle città viciniori e sulle loro popolazioni Fine della solitudine urbana simulata Bellissimo per finire il sistema delle ordinanze del sindaco per nuove tasse campagne educazionali, etc

Città simulata Un modello sempre più vertiginoso di simulazione urbana

Funziona? È realistico? A me sembra un gioco molto serio e molto «pericoloso»

Questa è sul serio realtà virtuale e in questi simulmondi spariranno per sempre molti esseri umani Diventati abitanti felici di un realtà simulata in loop

* (disastro) ** (non simulare), *** (interagire con cautela), **** (da simulare), ***** (interagisci o muori).

PW Avvenimento 2

Hell Cab

Pepe Moreno (USA)
Time Warner (USA)
PC CDROM Windows CDROM Mac

****

Ormai sono anni che vi parlo dei CDROM Dite la verità vi ho fatto quasi sempre investire bene i vostri soldi no? Beh allora se di soldi ne avete ancora un po' e avete un PC bello poderoso e con le SVGA, è il momento di mettere le mani su questo Hell Cab Volete sapere perché? Leggete, fratellini, leggete

Chi è questo Pepe Moreno. Vi dice niente Batman Digital Justice? No? Mah, vuol dire allora che non vi piacciono i fumetti un po' strani Justice fu pubblicato qualche anno fa su Corto Maltese e dette il via ad una serie di nuovi comics un po' strampalati, simulatelli anziche no, che rincorrevano la moda un po' triste e poco messa a fuoco del cyber e cercavano di dare una faccia nuova a vecchi eroi del fumetto A Batman toccò di morire e rinascere simulato, avversato in un tragico loop ricorsivo, da un Joker verdastro e morphato, sintetizzato in un virus Beh quella storia e quei disegni erano di Moreno Così come di Moreno è questo Hell Cab

La storia di questo CDROM e parecchio ingenua e semplice Mi ricorda i vecchi videogame da una parte e i film sul ritorno al passato dall'altra

I vecchi game perché il sistema di check è quello più «antico» e mutuato dal flipper tre vite e non le finire, una carica d'anima (cioè energia) e non finire nemmeno quella. Che succede se le finisci? The end fratello e si ricomincia!

Perché i film di ritorno al

passato? Perché all'inizio di tutto finiamo su uno di quei taxi gialli disastratissimi che così orrendi e sporchi ci sono solo a New York (e scomodi e molleggiatissimi che ti viene il mal di mare...), solo che lo yellow «hell» cab e il suo malaugurato autista, non hanno alcuna intenzione di portarci dove diciamo noi. Così va a finire che ci tocca fare un periglioso viaggio simulato nell'antica Roma, nel Giurassico, in mezzo ai nazisti e poi nell'inferno più pericoloso di tutti: New York City.

Una storia convenzionale allora, un'interazione non strepitosa, d'accordo.

Ma finalmente un titolo scritto da un vero professionista dei tempi e dei modi della narrazione visiva, un prodotto multimedia visto dalla mente di uno che sa come scrivere una sceneggiatura visuale che funziona. Hell Cab è il primo vero film interattivo in circolazione. Se ci fosse il doppiaggio in italiano sarebbe perfetto.

PW Avvenimento 3

Rebel Assault

Lucasarts (USA)
PC CDROM

****

Rebel Assault è uno di quei titoli che fanno decollare le vendite di un nuovo standard. Insieme a the 7th Guest (e presto a The Dig che è il nuovo CDROM direttto addirittura da Stephen Spielberg in persona...) è responsabile dell'acquisto di centinaia di migliaia di lettori CD per PC nel mondo. E questo perché si tratta finalmente, di un titolo scritto quasi appositamente per essere un CD e non una più o meno upgradata versione di un game su disco.

Qui l'audio e il video sono dispensati a piene mani e c'è dentro un bel po' di Star Wars cinematografico.

Bella forza, direte voi: la Lucas aveva già in casa le immagini di Guerre Stellari. Giusta obiezione, ma anche un principio strutturale nelle prossime mosse della battaglia multimediale: non è un caso che moltissime case cinematografiche e colossi dell'audiovisivo stiano entrando in scena in questo universo: sono proprio loro ad avere i magazzini pieni di materiali che possono essere riutilizzati in modo multimedia. Esattamente come hanno fatto alla Lucas per questo Rebel Assault.

Premetto che non mi piacciono i film di Guerre Stellari a parte la scena della Taverna Galattica che deve essere nel primo. Però so che in giro ci sono un sacco di estimatori della trilogia e anche molti che attendono con ansia che ci siano notizie sulla quarta edizione che qualcuno assicura essere prevista fra breve. L'ultima volta che sono stato in casa Lucas di tutto si parlava meno che di questo. L'effervescenza maggiore mi sembrava concentrata sulla sorte del giovane Indiana Jones che è stato un mediocre successo un po' deppertutto. Inclusa l'Italia. Forse, proprio per questo, a George Lucas verrà in mente che è tempo di ritirare fuori Skywalker e gli altri eroi della lotta contro l'impero.

Rebel Assault è assolutamente un simulatore di volo spaziale multimedia.

La parte più forte del titolo sta proprio nelle immagini di volo e nelle sequenze cinematiche piuttosto interattive. La lotta contro l'Impero è in una fase di stanca. Così alcuni giovani piloti hanno riunito i ribelli per cercare di dare a Darth Vader una bella batosta interattiva.

I protagonisti sono sei piloti di vario grado e bravura dei ribelli. Con questi piloti e interagendo i medesimi, si può volare e combattere in varie modalità: volare in terza persone, bombardare in terza persona, volare in soggettiva, sparare in soggettiva.

A parte queste situazioni da tipico simulatore di volo galattico, ci sono una serie di casi speciali multimediali e no. Fare a pezzi i Walkers (ve li ricordate? Erano quei cammelloni mutanti di metallo e scemenza che poi Jeff Minter aveva più o meno parodiato in Mutant Camels...), giocarvi un bellissimo Asteroids (già, Asteroids derivava proprio da una sequenza di Star Wars come è noto...) tridimensionale che dovete evitare gli asteroidi e beccarne degli altri, quelli di ghiaccio spappolare i caccia TIE prima che siano loro a farlo proditoriamente con voi medesimi e, finalmente, annientare la Star Destroyer che si leverà un grido di giubilo stellare.

E mentre vi divertite come matti, la musica che starete ascoltando sarà quella di John Williams con la London Simphony Orchestra. Ne hai fatta di strada povero videogame...

Rapidissimi andiamo con un po' di anticipazioni e uscite varie anche dal Winter CES di Las Vegas. Un sacco di cose interessanti e altre meno. Tecnologie umane e interattive

M come Microprose

Microprose vuol dire simulatori di volo armati. Lo sapete vero. Per questo il suo fondatore e mentore, William Steanley detto «wild», era un militare di carriera giunto fino al grado di colonnello della Usaf.

Non so se cominciarono sapendo esattamente cosa volevano diventare. Certo che Solo Flight, il secondo simulatore di volo 8 bit uscito sul mercato dopo il leggendario Flight Simulator di Artwick, aveva già in sé tutto il resto della storia di questa company importante nella storia dell'interazione.

Solo Flight vendette qualche milione di copie e certo non fu secondario nella velocissima affermazione della casa americana. Seguirono rapidamente moltissimi altri titoli, i più celebri forse sono F15 Strike Eagle e Gunship (quest'ultimo è il simulatore dell'Apache Gunship, l'elicottero di Rambo per intenderci), ma praticamente tutti i mezzi aerei della Usaf sono stati simulati a 8 e 16 bit dalla Microprose. Senza dimenticare i carrarmati e le torri di controllo.

Fino al 1988 tutto benissimo e rapidamente, coerentemente la leadership mondiale nel software di simulazione. Poi a qualcuno viene l'idea di fare una versione arcade di F15 Strike Eagle. Un'idea che si rivelerà fetale per la Microprose che per un pelo non fallisce. Il progetto sfuma dopo che era già stato realizzato il prodotto e lascia tracce indelebili sui bilanci. Il colonnello Steanley lascia e la Microprose viene assorbita dalla Spectrum Holobyte. Tra il 1990 e il 1994 escono intanto altri titoli importanti dovuti in parte a Sid Meier, la componente creativa non militare della Microprose. Di Meier sono i due grandi successi Civilization e Railroad Tycoon.

PW Panorama PC/ PC CDROM/ Amiga 3DO CDI

Bene, la casa che in assoluto presentava il maggior numero di novità probabilmente era la Interplay di Fargo. Molte conversioni multimedia di grandi successi, la Interplay sembra proprio essere stata scelta dalla Maxis come suo conversore ufficiale -E distributore. Escono versioni CDROM Mac e DOS di Sim Ant e Sim City e sono fatte molto bene tutt'e due.

Altri titoli molto buoni sono Star Trek 25th anniversario e soprattutto il dungeon interattivo e multimediale Stonekeep che ha una grafica e un'animazione come se ne sono viste di rado. Assai di rado. Ultimo titolo di Interplay che vale la pena di annunciare è questo X plora di Peter Gabriel che ha l'aria di essere la prima anticipazione di una nuova generazione di titoli sul serio multimediali che mixano musica e immagini (e testo magari parlato) fondendo le arti e la comunicazione in una miscela si spera gradevole e interattiva.

Allo stand della Merit Software del Texas aria d'entusiasmo. Hanno messo in borsa la società che aveva fatturato nemmeno 6 miliardi nel 1992 e si sono vendute azioni per quasi 10. Così adesso hanno un sacco di soldi per scritturare i migliori talenti dell'industria e per questo hanno cominciato proprio con Austin, autore per la Origin sempre texana, di Wing Commander 2 e Privateer. Austin si è rimboccato le maniche e il risultato è questo Harvester, guardato e interagito al Winter CES come una delle vere grandi novità su CDROM dello show. Autentico simulmondo alla King delle orripilanti città di provincia americane dove si generano le Bobbit e i mostri di Milwaukee. La Merit faceva anche vedere Starship, una delle avventure spaziali di massimo successo in USA, che adesso sbarca con molte ambizioni anche in Europa. È un simulatore di traffici e viaggi galattici di cui si sono viste molte altre edizioni da Starfleet in poi. Ma pare che il genere sia sempre di gran moda specie dopo l'iniezione di entusiasmo avuta dai risultati incandescenti di Frontier di David Braben.

Allo stand Electronic Arts facevano vedere i titoli di una delle case che hanno attorno a loro il massimo entusiasmo e affetto nel mondo: l'inglese Bullfrog. Dopo i risultati ottimi di Syndicate, il 1994 sarà una stagione di successo sicuro e di creatività. Ho qui un po' di immagini di questo ingegnoso e bellissimo Theme Park simulatorino alla Sim City di generazione di parchi speciali per ragazzi e grandicelli, pieni di intrattenimenti simulati di gioia interattiva, di dinamici spettacoli virtuali. Costruite e gestite il vostro luna park. Fra poco per PC e CDROM.

Di loro uscirà nel 1994 anche un simulatore di tappeto volante (giuro!) e uno sguardo interattivo sul mondo marino, con i pesci che nascono ed evolvono. Titoli

Star Trek 25th

Starship

Rx Dental System

Theme Park

tutti e tre creati anche per diventare successi Nintendo e Sega, centrati per un target tra i dieci anni e l'infinito: lollypop digitali per tutti gli appassionati del mondo.

Altri divertimenti simulati multimediali: eros. Arriva il sesso interattivo.

Al Winter CES c'erano un mucchio di titoli CDROM porno che minacciano di diventare migliaia se, come è già successo negli Stati Uniti, anche in Europa il genere dovesse rapidamente prendere il mercato. Per ora non mi sembrano granché. Ho qui sette o otto titoli della XTC e della New Machine, che al momento appaiono le case più impegnate nel business.

«Interagisci con noi!» assumono. Solo che al momento non mi pare ci sia granché da interagire: sono foto cataloghi o anche adventure video multimediali, ma tutto quello che potete fare è decidere che «argomento» erotico preferite frequentare.

Una specie di database per «specialità». The Dream Machine è il titolo più simulante: la sensazione di partecipazione è maggiore e la sceneggiatura interattiva è stata scritta da qualcuno che sa cosa sia la comunicazione multimediale. Le immagini, poi, sono state girate appositamente per il CDROM e non rimontate da vecchi videoporno. Tutti per PC e Mac.

E finiamo con la TV da faccia di cui vi avevo già parlato di ritorno dall'edizione estiva del CES a Chicago lo scorso giugno.

Virtual Vision sta avendo un successone e ne esistono già modellini portatili adatti a mille usi tra cui anche quello di essere collegati alle console e ai computer per videogiocare (ce n'è un modello anche per sostituire lo screen LCD dei notebook). In quest immagine vedete l'incredibile RX Dental System per le visite odontoiatriche. Robe da matti.

Ci vediamo il mese prossimo.

Divertimento interattivo e simulato

di Francesco Carlà

Divertirsi con l'informatica. Possibile? Sì certo! Faggin e altri avevano messo in giro da pochissimo il chip che già a Nolan Bushnell veniva in mente di farci il videogame. E forse la ruota venne in mente a qualcuno che vide rotolare rudimentali palloni. L'uomo fa tecnologia per lavorare e poi la usa per divertirsi. E magari a volte anche al contrario. Insomma l'informatica è una scienza divertente. Una scienza interattiva. Una scienza per produrre, rilassarsi e comunicare. Ma a che punto sono i tool tecnologici (le macchine) di questo divertimento interattivo e simulato? Se continuate a leggermi vi dirò come la penso. In questo momento per divertirsi con l'informatica esistono una serie di modi. Alcuni sono sul serio molto divertenti, altri meno. Ma il problema più grosso ce l'ha soprattutto chi deve o vuole comprare una macchina nuova. Quale comprare? E perché?

Console

Dal 1984 la Nintendo ha invaso il mondo con le sue macchinette per i videogame. Un anno prima l'Atari, nello stesso segmento di mercato, aveva dovuto portare i libri in tribunale e distruggere nel deserto i magazzini della overproduzione. Come era potuto accadere? Nintendo aveva saputo razionalizzare produzione e distribuzione del suo NES 8 bit, garantendo un controllo sulla produzione di videogame e sulla loro qualità e una serie di garanzie agli acquirenti. Sulla stessa scia si era mossa la Sega che con il Megadrive 16 bit aveva addirittura anticipato Nintendo che solo un anno dopo aveva meso sul mercato il suo Super NES 16bit.

Attualmente il merceto sedici bit è equamente diviso tra Sega e Nintendo, mentre Nintendo mantiene la leadership nei portatili con il suo Gameboy contro il Gamegear della Sega (il Gameboy è monocromatico, ma leggerissimo e ricco di titoli divertenti anche se un po' difficoltoso da usare per via dello screen LCD molto piccolo, il Gamegear è a colori, più pesente, più costoso, ma può anche essere usato come tvportatile.) Guaio comune a tutte le console l'alto o altissimo costo della cartucce dei videogame.

Si va dalle 50.000 lire di quelle dei portatili fino alle 150.000 e oltre di alcuni game sedici bit. Particolermente buoni sono i titoli arcade, spesso derivati dalle salegiochi, e i platform come il bellissimo Super Mario World incluso gratuitemente nel SuperNES o Sonic the Hedgehog della Sega.

Hanno molto appeal soprattutto tra i giovanissimi e possono essere collegate direttamente al televisore di casa evitando il costo del monitor.

Secondo me raggiungeranno il picco di vendite in questo 1994, dopodiché cominceranno a perdere terreno a favore di altre macchine.

Sega e Nintendo non sono mai state minimamente impensierite da concorrenti in questo segmento, il più grande, del mercato. Ci hanno provato due volte Commodore ed Atari. Commodore con un C64 console ritirato dal mercato quasi subito e quest'anno con il CD32, console derivata dall'Amiga 1200 con un disco ottico a doppia velocità di lettura. Lanciato in Europa a Natele, ha avuto un'accoglienza buona in Inghilterra. Atari, invece è andata inizialmente benino con il suo Lynx (il migliore dei portatili ma pochissimo supportato dalle case di software) che adesso sta sparendo dal mercato e ha lanciato di recentissimo il Jaguar, una macchina che dovrebbe essere a 64 bit e che si dovrebbe avvalere della potenza di IBM come partner di produzione e distribuzione. Al momento è troppo presto per dire come endrà, ma il videogame Jaguar che ho provato io a Las Veges, uno spaziale, sembrava un normale videogame a poligoni tipo quelli di Super Nintendo FX.

The Nintendo Gateway System ™

Non è comunque da questo segmento che verranno per tutto il 1994 e la prima parte del 1995 le vere novità tecnologiche. E la ragione è semplice: non si può costare cinquecentomila lire al pubblico e sperare di essere novità grandiose. E economicamente impossibile.

Console multimediali

Gli investimenti più massicci e le speranze più ottimistiche sono in questo momento concentrate in questa seconda fascia di merca to. Tutti quelli che possono stanno cercando di settare lo standard del multimedia di massa prossimo venturo. Il ragionamento che fanno è in apparenza semplice e sta diventando secondo me semplicistico: il VHS è lo standard della videoregistrazione, il CD quello della musica, il nostro «sarà» lo standard del multimedia. A dirsi facilissimo, a farsi molto meno.

Stonekeep

◀ Sim Ant.

Vado con ordine. La lotta è cominciata a metà degli anni Ottanta COROM, CD-I, Sega CD, Mac CD, VIS, 3DO e altri marchi e marchietti che alla fine sono spariti senza lasciare tracce se non nei libri contabili. E adesso?

Bah direi che adesso in lizza siano rimasti ancora in molti: CD DOS e WIN, Mac CD, 3DO, CD-I, Sega CD. Vogliono rientrare quelli della Nintendo che per farlo non hanno esitato ad allearsi (molti assicurano che si tratta di un «acquisto non di un'alleanza..) con i più famosi creatori di immagini artificiali del mondo Silicon Graphics e ha annunciato che non se ne starà a guardare la Sony, sebbene non abbia ancora chiarito bene che intenzioni ha.

Avrete notato che tra i sei o sette «standards» in lotta ci sono due computer Ma allora, direte voi, sarà un computer o una console lo standard del multimedia? Per saperlo bisognerebbe sul serio avere la palla di vetro.

Però io posso giudicare guardando quello che succede sul mercato. E il mercato che dice? In America per esempio, dove le cose per i CD stanno andando alla grande, il mercato dice che per il 1994 e forse per il 1995 il pubblico che compra CD multimediali è ancora un pubblico derivato da quello di massa, ma anche un pubblico «tecnico» e preferisce avere un computer con un lettore di COROM (PC di preferenza... ma anche Mac..) piuttosto che una console. Forse è per questo che Nintendo vuole uscire con la sua macchina «Project Reality 3D» giusto giusto alla fine del 1995. Sarà una macchina equipaggiata con gli stessi chip MIPS RISC che adesso formano il cuore di Indy di Silicon Graphics.

Annunciando «Project Reality» già all'inizio del 1994 e assicurando che faranno vedere prototipi entro il 1994 Nintendo lancia un messaggio a tutti, clienti e concorrenti: non comprate altre macchine nel 1994 perché nel 1995 vi faremo vedere di che siamo capaci.

Intanto, forse un po' preoccupati da questo ed altri segnali CD-I, Sega CDX e 3DO, presentano massicciamente titoli e macchine, per convincere il mercato di essere già pronti e di meritare il titolo di standard. Ma al momento non sembra che ci siano riusciti. Vedremo nel 1994.

PC CD ROM DOS e Macintosh; PC e Amiga

E com'è la situazione invece tra i computer? Se sapeste quante volte mi sento fare questa domanda da amici e parenti: «Tu che te n'intendi... Devo comprare un computer a mio figlio. Quale dovrei prendergli?» A me viene il mal di stomaco. Vorrei che non mi facessero mai domande del genere.

Il punto è che dipende da un sacco di parametri e soprattutto dal motivo per il quale compri un computer. Ma queste cose le sapete bene. Quello che devo dire adesso è qual è il miglior computer per divertirsi oggi e sperare di continuare a farlo per un paio d'anni almeno.

Beh se il parametro è questo, allora il computer che dà più garanzie è il PC. Se volete sapere un solo buon motivo allora dirò che quasi nessuna casa americana ha intenzione di fare più versioni di titoli PC anche per Amiga. Resta l'Europa e qui le cose sono diverse. In Europa, merito soprattutto dell'Inghilterra, continuano ad uscire ottimi titoli per l'Amiga.

Per esempio Frontier, Cannon Fodder e The Settlers. Però tutti e tre sono disponibili anche per PC. Invece non ci sono e probabilmente non ci seranno mai Comanche, Alone in the Dark e gli ultimi due titoli Lucasarts per Amiga. E credo che difficilmente la situazione potrà essere capovolta in futuro, anche se la Commodore ha finalmente capito, ma forse troppo tardi, che l'Amiga andava seguito come un PC, aggiornando continuamente sistema operativo e hardware. Ancora più grave il ritardo di Amiga mi sembra sul multimedia a meno che non si voglia considerare la sue estensione multimedia il CD32.

In questo caso è uscito da troppo poco tempo per dare un giudizio definitivo.

Va piuttosto bene invece il Mac nel divertimento multimediale. Quasi tutti gli ultimi modelli di Mac sono equipaggiati con il CD ROM player interno e, ancora più importante, Mac ha dalla sua il tool Quicktime che moltissimi usano per sviluppare applicazioni che poi girano anche su PC Windows. Si è scoperto insomma che una chance di salvezza si ha anche per via software oltreché hardware. Infatti in America quasi tutti i CD-ROM PC esistono anche in versione Mac, specialmente appunto quelli Windows.

In Europa, però, ritengo sia sempre meglio avere un PC, almeno per tutto il 1994.

Megaman

Dracula Unleashed

se il proprio interesse è esclusivamente o quasi di tipo intrattenitivo.

In questo modo potete disporre anche dello sterminato catalogo di videogame PC su dischetto. In questo segmento del mercato proprio il Mac non può competere con il PC.

Telematica e realtà virtuale

Come ci si diverte attualmente con la telematica e con la realtà virtuale?

Secondo me la telematica è davvero fantastica. Si gioca, si comunica, ci si informa. Ci sono già un sacco di cose che si possono fare nel mondo con la telematica. Solo che spesso sono un po' criptiche e inventate da addetti ai lavori per altri addetti ai lavori.

A parte il Videotel che ha un sacco di limitazioni tra cui il costo spesso esorbitante e la bassa tecnologia, in Italia potete contare su MC-link e su una serie di luoghi in Itapac anche con l'1421 che a volte consente di interagire con la comunicazione a costi quasi zero.

Ma in questi luoghi, tra i quali Archimede, Black Jack, Malizia, il vero intrattenimento, a parte alcuni giochini divertenti come Arena di Archie e i Quiz di Black Jack, è l'avventura umana della ricerca delle persone e del vostro dialogo con quelle.

Invece se volete qualcosa di più sofisticato allora dovete andare in America.

In USA ci sono già network come TSN (The Sierra Network) o MPG NET che vi fanno prendere parte a vere e interattive saghe interstellari. Su MPG NET hanno appena lanciato Star Cruiser che abbina alla forza del giocare e simulare con esseri umani invece che con algoritmi, la grafica e la qualità estetica dei grandi videogame.

In futuro i game e le simulazioni saranno sempre più di questo genere: realtà virtuali comunicative, gente connessa con interfacce grafiche e poi collegata in reti anche piccole e dedicate che gioca anche solo a conoscersi oppure alla guerra spaziale o al calcio. Nintendo ha già capito che esiste un esigenza evolutiva di questo tipo. Per questo ha realizzato una tecnologia che si chiama Nintendo Gateway System che gli consente di fare giocare con i suoi videogame persone che sono all'interno di aeroplani, alberghi o navi da crociera. Da qui ad avere canali TV interattivi e sistemi di collegamento e gioco via telefono il passo è abbastanza breve. È il caso della stessa Nintendo con il suo progetto di un canale di videogame e quello di Sega con il suo Segachannel all'interno del palinsesto di TCI, il più grande sisteme americano e del mondo di TV via cavo.

Generi: videogame, film interattivi, multimedia mix, simulatori, sesso

Vabbene, ma quali sono i titoli più interessanti e i generi che compongono l'universo del divertimento interattivo e simulato?

Beh, il primo posto secondo me vengono ancora i videogame. Specialmente quando sono prodotti come Sim City 2000, Sim Ant, Theme Park, Stonekeep, Aladdin o Megaman. C'è ancora tanto da divertirsi con i game e oltretutto questo genere è l'unico sul serio adatto ad un pubblico come quello dei giovanissimi. I videogame sono i fumetti e i cartoni animati della società dell'informazione. Hanno futuro.

Poi arrivano i film interattivi. Un genere nuovo che ha avuto già dei titoli di successo come il bellissimo The 7th Guest. Stanno uscendo nel 1994 altri film come Return to Zork, Dracula Unleashed, Demolition Man, Dylan Dog, Hell Cab, Harvester, Under the Killing Moon, i film della American laser game, System Shock e Bioforge che dovrebbero mettere a fuoco le possibilità del genere. Un vero films interattivo è possibile? Forse.

Peter Gabriel intanto ha pubblicato il primo di una serie di prodotti multimedia possibili che chiamo per ora multimedia mix: una miscela di musica, video, parole e interazione. Un vero prodotto multimediale. In America è uscito il suo X plora 1. Pubblicato, guarda caso, da una casa di game: la Interplay. Potrebbero essercene altri: si parla di interviste interattive, riviste CD come la francese LVI (La Vague Interactive) e altri prodotti multimedia possibili.

Rebel Assault è probabilmente il primo simulatore CD disponibile sul mercato.

Simulare multimedia è una possibilità divertente. Ma anche montare modellini di auto o aerei come ha pensato bene di fare la coraggiosa Revell.

Dai modellini di auto e aerei reali a quelli simulati. Macchinine simulate da montare e fare correre. E aerei di luce e pixel con cui fare lo stesso. Oppure simulare carrarmati con Armored Fist degli stessi che hanno fatto Comanche. E magari vederli sull'incredibile Virtual Vision: una TV che è una finestra simulata sulla realtà.

Oppure il sesso interattivo. Con i titoli della XTC o della New Machine.

Donne simulate o spesso analogiche in video rimontate e pronte ad obbedire.

Il sogno di un sacco di uomini. Come Virtual Valerie o Donna Matrix: le donne virtuali che ci sono solo quando servono. Dubbia moralità simulata.

Ci sono già cataloghi di molti titoli e presto è prevedibile una vera invasione. Arrivano i Sex Invaders e non so se siamo pronti a respingerli.

Né se lo vogliamo. MS

Il multimedia interattivo europeo protagonista al MILIA di Cannes

Il mercato del libro illustrato e quello dei New Media si sono incontrati nello splendido scenario di Cannes, per la prima edizione di MILIA, dove le industrie convergenti si sono incontrate per la prima volta tutte insieme per riconsiderare l'attività editoriale tradizionale nel contesto del multimedia interattivo

di Gerardo Greco

Oggi il multimedia è già un insieme di mercati diversi, a cominciare dalla divisione tra on line e off-line multimedia. Quindi oggi tipicamente CD-ROM e nei prossimi anni autostrade elettroniche con televisione interattiva. A dire il vero molti espositori sembravano venuti al MILIA per concedere l'uso dei propri patrimoni intellettuali cartacei per produzioni multimediali, ispirati ancora all'idea del contenuto «trasferito» da un medium cartaceo ad uno elettronico. Talento e creatività spesso vengono ancora dimenticati. Altri mostravano titoli che sembravano fatti apposta per maturi mercati nazionali. Peccato solo che l'unico mercato multimediale maturo oggi sie quello statunitense. Pochi anche i titoli veramente europei capaci di essere utilizzati con le diverse lingue europee. Questo purtroppo significa tragedia per quelle piccole e medie imprese che, spesso con notevole talento, si accorgono troppo tardi che il proprio mercato nazionale, ancora giovane, non è maturo al punto da rendere le somme di denaro investite per la produzione. Presto buona parte degli espositori hanno compreso che in Europa esiste un mercato molto frazionato. Quindi sono possibili diverse possibilità:

* cedere il titolo per distribuzione all'estero, titolo che verrà tradotto successivamente con costi elevati e risultati discutibili,
* produrre il titolo pensando al mercato internazionale dall'inizio,
* collaborare con i distributori internazionali per creare un prodotto vendibile
* guardare agli USA

Interessante era anche le presenza di società statunitensi alla ricerca di nuovi mercati e, magari di buone idee e di talenti europei. Era chiaro che, data la forte domanda di nuovi titoli multimediali, specialmente negli USA, esiste una possibilità per gli europei di vendere i propri prodotti multimediali interattivi fuori dai mercati locali. A condizione che vengano realizzate con tecnologie aggiornate e, ancora più importante, pensando anche ai gusti del mercato giovane d'oltreoceano. Senza dimenticare che il mercato può essere diverso e che esistono piattaforme, da noi praticamente sconosciute, che come il Sega CD, raggiungono 1 000 000 di piattaforme installate per tutte le quali esiste un utente giovane che acquista periodicamente titoli multimediali su CD

La Televisione Interattiva di John Papanek, direttore di Time-Life Inc.

Uno degli interventi più interessanti del MILIA è stato quello di John Papanek, direttore generale di Time-Life Inc che ha dato una visione innovativa per l'Europa di quello che sta succedendo negli USA in termini di sperimentazione di multimedia interattivo on-line, ovvero la Televisione Interattiva.

«Buon pomeriggio. Sono un direttore per formazione ed esperienza, una persona di parole, immagini ed idee. La mia società, Time-Life, è la casa editrice produttrice e distributrice di libri, programmi televisivi, video e musica registrata. È parte di Time Incorporated, la casa editrice proprietaria di Time Magazine, Sports Illustrated, People e di un'altra dozzina di riviste, oltre alle etichette dei libri Warner Books e Little Brown. Time Inc. è un quinto di Time-Warner. Le altre quattro parti sono i Warner Brothers Studios (film e programmi TV), Warner Music, HBO e Time Warner Cable, la seconda società di TV via cavo negli Stati Uniti e nel Mondo, con almeno 8 milioni di abbonati. Ciascuna di queste divisioni fa di tutto per sviluppare nuovi media, lavorando indipendentemente ed anche insieme. È un'esperienza interessante e non sempre facile.

Come ho detto sono un direttore in una casa editrice, ma sto diventando una persona di televisione, non del genere di cui potreste immediatamente pensare. Io produrrò un nuovo tipo di televisione, del genere che, credo, espanderà, se non proprio ridefinirà la televisione che conosciamo oggi. Infatti secondo l'idea che ho della nuova televisione, è praticamente vero che i libri e le riviste prodotti da Time-Life e le riviste sorelle Time e Sport Illustrated rientrano già in questa definizione. Dopo tutto le parole e le idee che distribuiamo al nostro pubblico oggi sono registrate e trasmesse elettronicamente, attraverso i cavi e distribuite dai satelliti, ed alcune delle immagini con le quali lavoriamo sono animate e parlano proprio come le immagini televisive. Dal momento che sono una persona di parole, ho pensato oggi di parlare di Televisione Interattiva parlando di parole, in particolare di verbi, verbi come «leggere», «guardare», «interagire» e «ridefinire». La ridefinizione è quasi una malattia in questi giorni negli USA. Le società si ridefiniscono, anche le nazioni lo fanno. E anche necessario farlo con le parole. Siccome è nella natura stessa delle parole avere una propria vita autonoma, a volte è utile verificare se ci siamo dimenticati di cambiarle con il cambiare dei tempi.

O se le parole sono state scelte correttamente per descrivere le cose che ancora non comprendiamo completamente. Parole come «televisione inte-

"Così inizia la vita", un viaggio educativo di carattere scientifico nella creazione della vita umana di Montparnasse Arborescence e JRJ Production

Il primo esempio di rivisitazione di un film italiano con tecnica MPEG1 interattiva per CD-I: "Il Conte Max" su CD di RCS Professioni e Opera

Editoria Elettronica Editel ha presentato "Inferno" da La Divina Commedia di Dante Alighieri in versione interattiva su CD-ROM, a cura di Gualtiero e Roberto Carraro

Un esempio di film interattivo dove la parola film non rende giustizia. "Quantum Gate" da MediaVision, l'unica possibilità di salvare la terra dalla distruzione è riparare il passato

rattiva», per esempio. La televisione è qualcosa che guardiamo ed il libro è qualcosa che leggiamo. In questi contesti «guardare» e «leggere» sono verbi che descrivono azioni precise che tutti capiscono. «Interagire» è molto meno preciso. Oggi quando cambiamo canale alla televisione o giriamo le pagine di un libro, noi stiamo interagendo lo sto interagendo con voi, voi con me. Noi stiamo tutti interagendo con il nostro ambiente, e così via.

Ma allora cosa sarà speciale nella Televisione Interattiva? «Interagire» è una parola imprecisa e senza passione, una di una lunga serie di terribili parole rovesciate su di noi da ingegneri e ricercatori dell'industria informatica senza passione, quelli che pensano di aver fatto un favore a noi editori inventando «CD-ROM» che «utenti finali» «monteranno» sulle loro «Unità Centrali di Processo». Penso che gli editori debbano continuare a considerarsi realizzatori di libri, forse di libri digitali, per i loro cari lettori, non fare CD-ROM per utenti finali. Ora se io vi chiedessi di concepire un'immagine di televisione, dell'intero mondo della televisione, non lo fareste senza visualizzare il cinescopio. Potreste pensare al mondo che si rimpicciolisce, ai satelliti, o al cavo di fibra ottica, o ai bambini che siedono con gli occhi spalancati davanti ai cartoni animati, ma la maggior parte di voi visualizzerebbe un singolo cinescopio. Probabilmente grande ed in un posto fisso, perché, naturalmente, nella maggior parte del mondo un apparecchio televisivo è praticamente inutile se non è collegato al cavo o almeno ad un antenna satellitare. Una televisione deve essere guardata, naturalmente, non solo in un posto preciso, ma anche in un momento preciso per guardare un programma preciso, a meno che non state guardando tanto per guardare, nel qual caso dovete scegliere o il programma migliore o, più spesso, quello meno offensivo dal menu di possibilità simili che «vanno» in quel momento.

Ora provate a concepire l'immagine di un libro, dell'intero mondo dei libri. Pensate immediatamente ad un libro nella sua fisicità come fareste per il cinescopio? Forse, anche se i libri sono

Il vincitore del Festival del Cinema Elettronico di Montreaux "URSA minor BLUE" un animazione, un libro ed un CD ROM da Tuttle-Mori/Sony

di tutte le forme e dimensioni o comprendono quelli con copertina rigida, paperback riviste, libretti, giornalini, manuali tecnici, libri nuovi, libri antichi, libri d'arte, libri erotici, commedie, misteri, novelle storie Infatti, se vi chiedessi di concepire un'immagine di libri, voi probabilmente visualizzereste una raccolta di libri, una biblioteca, una libreria o forse la bellissima enormità della Fiera del Libro di Francoforte, un'estensione quasi infinita ed una rappresentazione letterale del mondo dei libri Oltre ad essere fisicamente belli per forma e varietà, i libri nella nostra immagine rappresentano niente più che riscontri liberi e completi ed un flusso costantemente rinfrescante di conoscenze, critica, arte e cultura, la prova tangibile dallo svolgersi della storia umana

Ma le persone avranno sempre delle immagini dei mondi della televisione e dei libri così contrastanti? Esiste una promessa, sebbene imprecisa che viene fatta oggi circa l'enorme valore della Televisione Interattiva, che molti in questa sala, sono certo, vedono come un pericolo per i libri Io credo in questa promessa, credo che abbiamo i mezzi per trovare il modo di costruire sulla ricchezza dei libri, rendendo l'arte e la conoscenza in essi disponibile alle masse attraverso le telecomunicazioni, migliorate dagli arricchimenti sensitivi del suono e del movimento che sono stati raggiunti dalla favolosa tecnologia della televisione

Vorrei solo che potessimo arrivare con una migliore descrizione di questo nuovo medium, migliore di «interattiva» Ma «interattiva» è quello che abbiamo oggi, allora accettiamolo per adesso, anche se confonde le idee Nel linguaggio del multimedia dopo tutto, interattivo significa a volte partecipare ed una storia, controllare la sua sequenza, o i personaggi, o comprare anelli di zirconio cubico dalle dita di modelle televisive

Molti credono che le società presto voteranno attraverso la TV Interattiva, ma ci domandiamo se voteranno per i presidenti o per il tipo di punizione da dare alla donna che ha preso il coltello da cucina e ha seriamente tagliuzzato l'interattività del marito Credo che per comprendere le migliori speranze per la Televisione Interattiva dobbiamo pensare alla parola «interattiva» nel senso di libertà libertà di scelta, di accesso e controllo, libertà tanto per gli utenti ed i creatori di seguire pubblicare ed offrire proprio tutte le idee Se oggi il termine «televisione» da solo implica essere un ricevitore passivo di una fornitura limitata, allora la «Televisione Interattiva»

Mountain High Maps le immagini a rilievo di tutta la terra su due CD-ROM, da Digital Wisdom

deve essere molto più che film a pagamento, vendite domestiche e 500 canali

Continuo ad essere sorpreso di come le persone reagiscono all'idea di 500 canali Nove su dieci persone che conosco considerano l'idea di 500 canali una vergognosa menzogna o uno scherzo crudele Ma perché mai qualcuno dovrebbe avere bisogno di 500 canali televisivi?

Ecco perché alle persone deve essere fatto dimenticare tutto quello che sanno della televisione oggi e pensare alla televisione di domani più nel modo in cui pensano dei libri Perché le stesse 9 persone su 10 che inorridiscono all'idea di 500 canali non potrebbero concepire un mondo nel quale le biblioteche e le librerie fossero limitate a 500 libri Il punto è che quando avremo 500 canali dai quali scegliere, l'idea di «canali» cesserà di esistere comunque Qual è la differenza tra 500 canali ed un canale, quando attraverso quell'unico canale potete ricevere qualsiasi cosa voleté? Allo stesso modo, quale è un posto migliore da visitare, una biblioteca con 1 milione di libri sugli scaffali o una biblioteca con un singolo brillante bibliotecario al lavoro 24 ore al giorno ed esperto nel guidarvi verso qualsiasi libro o esattamente al libro che soddisfa il vostro interesse in alcuni momenti? Non voglio suggerire che sarà facile convertire la televisione che conosciamo oggi in una libreria senza limiti ma navigabile di informazioni basate su immagini, suoni, animazioni e testi, idee e commentari Io non posso dirvi quale sarà le formule economica che ci arricchirà tutti in questo processo Time Warner, un gruppo molto grande che comprende società che producono media di quasi tutti i tipi, procede cauta

Il gruppo Starcore di Apple presenta alcuni titoli sviluppati internamente, Wacky Jacks e Peter's Numbers Adventure

circa quello che succederà domani

Per il primo test di un sistema di Televisione Interattiva completamente digitale e bidirezionale, che inizieranno questa primavere ad Orlando, in Florida le diverse società di Time Warner sono ad un certo stadio di sviluppo dei seguenti servizi (che non vengono considerati come canali)

* un servizio di film a richiesta, offrendo agli spettatori il controllo di un videoregistratore virtuale con una videoteca di almeno 100 film

* Un servizio di notizie a richiesta, combinendo le risorse di raccolta delle notizie ed editoriali di Time Magazine con organizzazioni di notizie video per formare un giornale ed una rivista multimediali costantemente freschi Una specie di biblioteca degli eventi mondiali aggiornata al minuto

* Un servizio di sport, che possa offrire accesso a qualsiasi evento sportivo, attuale o storico così come a notizie, special e commenti, derivati da Sports Illustrated Magazine

* Un centro commerciale virtuale, con saloni automobilistici, sfilate di moda personalizzate, librerie, negozi di dischi, ecc , anche una pizzeria che consegni a domicilio prima che inizi il prossimo film

La prima opera di Time Life Digital, il CD-ROM su "Come funzionano i computer"

* Un'area di gioco interattiva per bambini, con una disponibilità quasi inesauribile di programmi educativi interattivi divertenti, derivati dal patrimonio di Time-Life e di altri editori per bambini, reti televisive e produttori di software

* Un centro per le attività domestiche e ricreative pieno di informazioni pratiche sulla casa· come aggiustare, rimodellare, decorare, divertire, cucinare e conservare la famiglia in salute, derivato da Time-Life Books e da diverse riviste di Time Inc

Non voglio dire che ognuna di queste idee sia destinata al successo, per il fatto che questo dipenderà dal ruolo che giocherà l'idea, la tecnologia ed anche alcune problematiche legate alla accettazione dell'utenza Ma un punto che troppo spesso viene dimenticato nelle discussioni sugli sviluppi è che il cinescopio, quella cosa monolitica alla quale le persone pensano tutte le volte che pensano alla televisione Questo è, secondo me, il nodo centrale nella nuova Televisione Interattiva il parallelepipedo non è la cosa Il flusso è la cosa

La disponibilità, l'accesso, la democratizzazione Il parallelepipedo sarà incidentale diverso nelle forme e nella utilità proprio come i libri sono diversi oggi L'idee odierne del parellelepipedo, la versione dell'home theater sarà perfettamente appropriata ai film, agli eventi sportivi e ai grandi spettacoli dei notiziari

Quella è la vecchia televisione Ma per notizie recenti, cultura popolare, musica argomenti di interesse particolare come la cucina il giardinaggio, le informazioni sulla salute e la meccanica delle automobili certo non vorrete essere legati al vostro salotto Vorrete avere questo materiale sulla strada per il lavoro, nel vostro ufficio domestico, su un aereo, nella vostra cucina nel vostro giardino, nel vostro garege, alla spiaggia

La nuova televisione interattiva permetterà tutto ciò, perché invece di essere legati ad un grosso parellelepipedo, avrete dispositivi piccoli portatili e facili da usare che vi seguiranno ovunque andiate

Questi dispositivi assomiglieranno un po' a questo computer (un laptop) ma assomiglieranno molto di più a libri Infatti vi prometto che nessuno li chiamerà computer, o laptop, palmtop o Personal Digital Assistants La gente li chiamerà «Libri» PowerBooks o DigiBooks o TeleBooks, forse, ma saranno veramente libri, con risoluzione e riproduzione dei colori chiare come quelle dei libri di carta di oggi ma capaci di contenere intere biblioteche su una scheda o su un integrato, compresi il suono e l'animazione per soddisfare tutti i sensi

Sarà solo necessario collegarsi all'autostrada elettronica per un minuto per rinfrescare la vostra scorta di materiale di lettura o di visione

Questo e, io credo, il futuro delle Televisione Interattiva che, anche se continuerà ad essere chiamata con questo nome per i prossimi dieci anni, alla fine sarà chiamata per quello che effettivamente e Editoria Non Editoria Digitale o Editoria Elettronica, per la semplice ragione che tutto sarà digitale ed elettronico quando sarà pubblicato, cioe, reso pubblico quando viene trasmesso in forma digitale dal produttore al consumatore

Che sia un film o una riviste, non esisterà più la grossa differenza che esiste oggi tra i media della stampa e quelli elettronici Pensando e parlando della televisione del domani, è importante che lo facciamo nel senso più letterario non soltanto come trasmissione di un flusso di immagini con un suono ed una storia

La visione che viene trasmessa deve essere quel tipo di visione che significa previsione, l immaginazione senza limiti che considera tutte le cose possibili e aperte allo studio e alla discussione Se quindi ridefiniamo la Televisione con questo tipo di visione in mente e definiamo Interattività intendendo libertà, scelta e accesso, allora la Televisione Interattiva è sicuramente il prossimo corretto passo nell'antica ricerca dell'accesso ad uno scambio libero dell'intero mondo della conoscenza e delle idee» GG

Turner Interactive presenta "Gettysburg", la presentazione interattiva della Guerra Civile statunitense con scene dalla produzione cinematografica omonima

Gerardo Greco può essere raggiunto su Internet attraverso MC link alla casella [Internet mc4720@mclink it] oppure attraverso Compuserve alla casella [Internet 71562 516@compuserve com]

PERSONAL 486 - Pentium

UNITÀ BASE

contenitore Desktop o MiniTower (200W), tastiera italiana estesa, controller IDE per 2 HD/2 FDD, 2 porte seriali, 1 porta parallela, 1 porta joystick, 4MB RAM, floppy disk drive 3"1/2 1.44MB, manuali tecnici di tutti i componenti

486DLC 40MHz	Cyrix	8KB CACHE senza coprocessore	L. 820.000
486DLC 40MHz	Cyrix	8KB CACHE con coprocessore	L. 1.000.000

GENOA *486 Motherboard* ZIF
3 slot Vesa Local Bus operanti fino a 50MHz con supporto Bus Mastering, 256KB CACHE, AMI BIOS - aggiornabile con Pentium Overdrive - zoccolo ZIF

486S 33MHz	Cyrix	L. 1.150.000
486DX 33MHz	Intel	L. 1.500.000
486DX 40MHz	Amd	L. 1.500.000
486DX2 50MHz	Amd	L. 1.500.000
486DX2 50MHz	Intel	L. 1.560.000
486DX 50MHz	Intel	L. 1.840.000
486DX2 66MHz	Amd	L. 1.800.000
486DX2 66MHz	Intel	L. 1.930.000

Intel Pentium 60MHz ... 256KB cache ... RAM ... PC L. 3.900...

Contenitore Tower + L. 100.000 • Dissipatore - Ventola per CPU	+ L. 40.000
2° drive 5"1/4 1.2MB	+ L. 110.000
Promise DC4030 HD cache controller 2MB esp. 16 MB VL Bus	L. 495.000
Microsoft DOS 6.2 / Windows for Workgroup 3.1	L. 90.000 / L. 140.000
SIMM 1MB 4MB 70ns 4MB 70ns 72 cont.	L. 90.000 / L. 340.000 / L. 350.000

HARD DISK

25?MB 13ms 1.7MB/s ... Digital	L. 460.000
340MB 13ms 1.7MB/s Western Digital	L. 580.000
420MB 13ms 1.7MB/s Western Digital	L. 740.000
540MB 13ms 1.7MB/s Western Digital	L. 1.100.000
980MB 10ms 1.8MB/s 5800 rpm Micropolis	L. 2.150.000

CONTENITORE HARD DISK AT BUS ESTERNO collegato tramite porta parallela, autoalimentato, borsa per il trasporto — L. 198.000

STREAMER COLORADO DJ 20 120/250MB
collegamento come 3° floppy disk, velocità trasferimento dati 500KB/s-1MB/s, dimensione 5"1/4, velocità backup 9.5MB/min
L. 400.000
Controller FC-10
L. 220.000

CD-ROM SONY CDU-33A
Doppia velocità, 320 ms, 300KB/s, 64KB buffer, MPC2 e Photo-CD multisessione compatibile, scheda controller, cavi, driver per DOS, Windows e a breve per Windows NT e OS/2
L. 370.000

SCHEDE VGA

SVGA 1MB 1024x768 256 col	L. 120.000
Cirrus Logic 5426 1MB True Color Windows Accelerator	L. 250.000
GENOA CL5426 1MB esp. 2MB True Color VLB	L. 270.000
GENOA MS Veloce CL5428 + Controller HD 32 bit, VLB	L. 370.000
GENOA Phantom ET4000 W32i 2 MB True Color, VLB/PCI	L. 570.000
DIAMOND VIPER WK9000 2MB VRAM True Color VLB	L. 950.000
matrox MGA-II 2MB VRAM 64 bit 90M WinMark VL-Bus/PCI	L. 1.290.000
matrox MGA-II 4MB VRAM 64 bit 90M WinMark VL-Bus/PCI	L. 2.390.000

ATI Graphics Ultra Plus 2MB RAM True Color 1280x1024i	L. 600.000
ATI Graphics Ultra Pro 2MB VRAM True Color 1280x1024ni	L. 850.000
ATI Graphics Ultra Pro 2MB VRAM VL-Bus True Color 1280x1024ni	L. 850.000

MONITOR

14" SRC ... 5-38KHz dot 0.28 mm	L. 460.000
14" SRC 31.5-38KHz dot 0.28 mm	L. 720.000
17" SAMPO 31.5-56KHz dot 0.31 1024x768 ni 70Hz	L. 1.350.000
17" MAG Innitron 30-64KHz dot 0.26 mm	L. 1.840.000
21" NEC 6FG 27-79KHz dot 0.28 mm	L. 3.990.000

SONY CPD1430 Trinitron MPR-II
dot 0.25 mm 25-58KHz 55-110Hz 1024x768 ni 72Hz — L. 930.000

486 NOTEBOOK

S-4660*	Intel	486SX 25MHz
Se-466D	Cyrix	486S 33MHz
D-4660	Intel	486DX 33MHz
De-4660	Intel	486DX2 50MHz
D2-4660	Intel	486DX2 66MHz

PC VIP
* S-4660 Very Important Product. Provato su "PC PROFESSIONALE" Settembre/93

CPU SOSTITUIBILE.
4MB RAM BASE ESPANDIBILI A 8MB
HARD DISK REMOVIBILE 120MB e 250MB
DISPLAY REMOBILE E SOSTITUIBILE.
- LCD 9.4" VGA 640x480 64 livelli di grigio
- COLORE TFT 8.4" VGA 640x480 512 colori
CONNETTORE BOX di espansione per schede ISA.

- Peso 2,5 Kg con accumulatori e hard disk
- Dimensioni 280x224x43 mm
- Floppy disk drive interno 3"1/2 1.44MB removibile
- Risoluzione grafica su monitor esterno 640x480 e 800x600 256 colori, 1024x768 16 colori
- Connettore BUS AT per BOX (305x280x50 mm) di espansione per 2 schede ISA a 16 bit + 1 unità HD 3"1/2 con alimentatore interno 100/240V
- Tastiera micro-switch 86 tasti: Modello italiano o USA a scelta
- Ricarica accumulatori rapida in 2 ore con notebook in funzione
- 2 porte seriali 9 pin
- 1 porta parallela 25 pin / connettore FDD 5"1/4 1.2MB esterno
- Connettore standard monitor esterno 15 pin
- Connettore tastiera esterna standard PS/2 e AT
- Adattatore di rete 100/240V autoswitch, borsa per il trasporto
- Dischi driver e utility scheda grafica SVGA

LCD staccabile — Hard disk removibile — Modulo RAM — Coll. box di espansione

Unità 4660: 4MB RAM, HD 170MB, LCD b/w

S-4660	486SX 25MHz Intel	L. 2.700.000
Se-466D	486S 33MHz Cyrix	L. 2.700.000
D-4660	486DX 33MHz Intel	L. 3.000.000
De-4660	486DX2 50MHz Intel	L. 3.100.000
D2-4660	486DX2 66MHz Intel	L. 3.450.000

Opzione Display colore TFT	+ L. 3.000.000
Opzione Hard Disk 250MB	+ L. 300.000
Hard Disk 170MB aggiuntivo	L. 600.000
Hard Disk 250MB aggiuntivo	L. 000.000
Modulo espansione 4MB RAM	L. 490.000
Docking station 2 slot ISA 16 bit	L. 400.000
Inverter 12V-220V per auto	L. 120.000
Pacco accumulatori aggiuntivo	L. 85.000
Trackball Genius HiPoint	L. 90.000
PCMCIA unit	L. 190.000

MULTIMEDIA

GENOA Audio Blitz	L. 120.000
SOUND BLASTER PRO 2 Deluxe	L. 200.000
SOUND BLASTER 16 Basic	L. 290.000
SOUND BLASTER ASP16 multi CD	L. 420.000
SOUND BLASTER ASP16 SCSI-2	L. 440.000
MIDI KIT per Sound Blaster	L. 85.000
VIDEO BLASTER + VIDEO per Windows	L. 590.000
VIDEO BLASTER SPIGOT + VIDEO per Windows	L. 499.000
ENCODER VGA to PAL VHS/S VHS	L. 298.000
DISCOVERY CD-ROM + SB PRO + 5 CD	L. 690.000
PERFORMANCE CD-ROM + SB 16 + 5 CD	L. 900.000
MD-401 interfaccia MIDI Roland MPU UART comp.	L. 130.000
Voyetra VP-11 MIDI PORT su PARALLELA	L. 238.000

STAMPANTI E ACCESSORI

Panasonic KX1123 24 aghi, 80 col.	L. 410.000
Panasonic KX2123 24 aghi 80 col	L. 550.000
Canon BJ 10ex bubble-jet 80 col	L. 490.000
Canon BJC-600 color A4 360 dpi	L. 1.450.000
HP 550C color A4 300 dpi	L. 980.000
Mouse DEXXA 3 tasti	L. 35.000
ScanMan 256 grigi 400 dpi	L. 350.000
ScanMan Color Logitech True Color	L. 690.000
MODEM/FAX CARD 14400/14400 videotel MNP 5 windows software	L. 350.000
UfoMate pocket modem/fax 14400/9600 videotel MNP 5 windows software	L. 480.000

CANON
- bubble-jet 360x360 dpi
- 240 CPS
- introduttore fogli

BJ-200 80 colonne
L. 680.000
BJ-230 136 colonne
L. 880.000

PREZZI IVA ESCLUSA • COLLAUDIAMO IL MATERIALE PRIMA DELLA CONSEGNA • GARANZIA 1 ANNO SU TUTTI I COMPONENTI COMPRENSIVA DI PARTI DI RICAMBIO E MANODOPERA • I COMPUTER IN CASO DI GUASTO VENGONO RITIRATI E RICONSEGNATI TRAMITE CORRIERE A NOSTRO CARICO • SPEDIZIONI POSTALI O TRAMITE CORRIERE

Tel. (011) 3199922
Fax (011) 3198980
Via Piazzi, 54/L
10129 TORINO

Orario: Lunedì - Sabato
9,30/13 - 15,30/19,30

Appunti per un corso di Comunicazione Multimediale (3)

Dall'audiovisivo al multimedia

Il primo compito di un progettista della comunicazione multimediale è definire la struttura generale di un programma. Un'impresa non facile, come abbiamo visto un mese fa, perché non è possibile ricorrere alle regole consolidate della comunicazione tradizionale: occorre una «sintassi» nuova. E anche la vecchia «grammatica» non serve più, anzi, occorre riconsiderare in funzione del nuovo mezzo tutta una serie di regole elementari della comunicazione scritta, visiva e sonora. E soprattutto «pensare» in modo diverso il prodotto finale

di Manlio Cammarata

Nei primi due capitoli di questi «appunti» abbiamo esaminato gli elementi generali della comunicazione e abbiamo considerato i fondamenti dell'interattività, elemento essenziale dei nuovi media. Abbiamo anche introdotto un principio che costituirà la base degli sviluppi successivi: gli schemi comunicativi applicati ai media tradizionali non sono adatti alla comunicazione multimediale, che deve essere «pensata» in modo diverso.

Il primo motivo di questa diversità deriva proprio dalla natura interattiva dei nuovi media. In tutte le forme di comunicazione non interpersonale conosciute fino a oggi il flusso delle informazioni è in larga parte determinato dall'emittente. Le possibilità di intervento sulla sequenza delle informazioni da parte del ricevente sono scarse o addirittura nulle. Per esempio, un libro può essere letto saltando qualche capitolo o, al limite, partendo dall'ultima pagina per arrivare alla prima, ma in questo modo il messaggio che ne risulta è ben lontano dalle intenzioni dell'autore. Maggiori possibilità creative sono offerte al lettore di un giornale, che sceglie quali articoli leggere e in quale ordine. Ma chi entra in una sala cinematografica può vedere il film solo nella sequenza prevista dall'autore: non è possibile una scelta da parte dello spettatore. L'ordine delle scene è fisso, come è fissa la correlazione tra suono e immagini. Anche nei media stampati i riferimenti tra testo e fotografie sono rigidi.

Tutto questo non è vero, almeno in linea di principio, nella comunicazione multimediale. Qui l'emittente offre al ricevente un insieme di informazioni di diverso tipo (testuali, grafiche e sonore), tra le quali prevede una serie di possibili correlazioni. Queste possono essere sia di tipo «orizzontale» (o spaziale), cioè basate sulla contemporaneità, sia di tipo «verticale» (o temporale), cioè utilizzabili in momenti diversi. L'autore può suggerire una serie di possibili collegamenti contemporanei (orizzontali), sia una serie di possibili successioni (collegamenti verticali). Le combinazioni di questi collegamenti possono essere moltissime, e il fruitore ne sceglie una o più, creando un flusso di comunicazioni personalizzato. Nella comunicazione multimediale interattiva c'è quindi un intervento creativo dal parte del destinatario, tanto forte che a volte può giungere alla costruzione di un flusso di informazioni non esplicitamente previsto dall'emittente.

La conseguenza di tutto questo è l'impossibilità di impostare la comunicazione multimediale secondo gli schemi applicati o applicabili alla comunicazione tradizionale.

Ortografia, grammatica, sintassi

Prima di affrontare il tema delle correlazioni tra le informazioni, è necessario mettere a fuoco una serie di problemi pratici, legati alla natura dello strumento multimediale. Infatti la necessità di stabilire nuove regole non riguarda solo l'architettura generale della comunicazione, cioè l'insieme dei flussi di informazioni, ma si estende all'utilizzo dei singoli canali, degli strumenti più elementari. Cerchiamo di chiarire il concetto.

Tutte le forme di comunicazione sono governate da regole di diversi livelli. Nel caso della scrittura, per esempio,

abbiamo *l'ortografia*, che si occupa dell'utilizzo dei caratteri alfabetici (per esempio «cuore» non si scrive con la «q» e «cioè» richiede l'accento grave sulla «e», mentre «perché» vuole l'accento acuto), la *grammatica*, che determina coniugazioni e declinazioni (il passato remoto di «vedere» è «vidi» e non «vedei»), la *sintassi*, che regola le correlazioni tra le frasi (si dice «se avessi soldi, sarei ricco» e non «se avrei ...»).

Anche gli altri canali di comunicazione hanno la loro ortografia, la loro grammatica e la loro sintassi. Per esempio, la grafica editoriale prevede un'ortografia (l'utilizzo dei diversi tipi di caratteri), una grammatica (la disposizione dei testi in righe e colonne) e una sintassi (l'organizzazione degli elementi della pagina). Lo stesso discorso può essere esteso ad altri canali, con le opportune variazioni. Esiste poi una sintassi generale dei diversi media, che regola la disposizione dei singoli messaggi nel quadro globale, e costituisce quella che abbiamo definito l'«architettura» della comunicazione.

Il punto è questo: dobbiamo capire quali regole della comunicazione tradizionale possono o devono essere applicate ai nuovi media e quali non sono utilizzabili, naturalmente è necessario anche definire regole nuove al posto di quelle che abbiamo scartato.

La questione è molto più importante di quanto possa sembrare a prima vista: se divido in due parti uguali una pagina, cartacea o elettronica, e dispongo un'immagine a sinistra e un testo a destra, il lettore avrà in prima istanza la sensazione che il testo commenti la figura, se, al contrario, metto il testo a sinistra e la figura a destra, questa apparirà come un'illustrazione del testo. Questo dipende dal fatto che nella cultura occidentale la lettura inizia sempre da sinistra, e quindi gli elementi che si trovano in queste posizione vengono esaminati per primi.

Ma se nella stessa pagina è presente un elemento grafico particolarmente pregnante, come una grande freccia rossa che indica lampeggiando la parte destra, questa verrà considerata per prima.

Interattività: le risposte dell'utente determinano la sequenza delle informazioni. Il progetto multimediale deve prevedere i possibili percorsi.

In sintesi

Per impostare e realizzare un prodotto multimediale bisogna seguire regole in buona parte diverse da quelle consolidate della comunicazione tradizionale. La causa principale è l'interattività, che modifica il rapporto tra emittente e ricevente del messaggio, assegnando a quest'ultimo un ruolo più attivo, più creativo.

Il problema è determinare schemi di «ortografia, grammatica e sintassi» delle multimedialità, tenendo comunque presenti i meccanismi fondamentali della percezione e dell'apprendimento.

Questioni di «carattere»

Per definire le regole elementari della nuova comunicazione è necessario prendere in considerazione due fattori: da una parte le caratteristiche del sistema di comunicazione e dall'altra i meccanismi della percezione. Ambedue gli aspetti tendono a evolversi, perché i processi percettivi si adeguano ai nuovi mezzi (è anche un fatto culturale), e i mezzi stessi vengono continuamente perfezionati. Questo comporta anche un'evoluzione delle regole. Ma per comodità di esposizione dobbiamo considerare il tutto come momentaneamente stabile.

Esaminiamo ora le caratteristiche più evidenti del sistema di comunicazione, incominciando dall'aspetto visivo. Il supporto è, in ogni caso, un video, cioè una superficie sulla quale le immagini si formano dinamicamente con l'accensione di un certo numero di *pixel*, cioè di elementi di immagine (pixel è l'acronimo di «picture element»). I pixel hanno una grandezza finita, che determina la risoluzione dello schermo: più sono piccoli, a parità di superficie totale, più alta è la *definizione* o *risoluzione* dello schermo, cioè la sua capacità di presentare dettagli di piccole dimensioni. La definizione, che si misura generalmente con il numero di righe di pixel che possono essere tracciate, è indipendente dalle dimensioni del supporto: uno schermo può avere una risoluzione di 640x400 pixel sia con una diagonale di nove pollici, sia con una di venti o più. In ogni caso la tecnologia attuale non permette di avere schermi con una risoluzione pari a quella della stampa tipografica. Questo rende inservibili tutte le impostazioni tradizionali dei caratteri di stampa: la misura «corpo 8» (cioè otto punti tipografici) ha senso su un foglio di carta, perché definisce la dimensione assoluta del carattere; su un video la dimensione dipende dalla grandezza dello schermo, e lo stesso corpo, perfetto per la lettura di un lungo testo stampato, può diventare illeggibile sul video a causa della scarsa risoluzione del dispositivo. Come misurare dunque i caratteri del video? In termini di pixel è impossibile, perché a una maggiore risoluzione dello schermo corrisponderebbe una dimensione inferiore. Fino a questo momento non è stata trovata una soluzione universalmente accettata. Nei sistemi di editoria elettronica si continua a usare la misura tipografica, ma questo è giustificato dal fatto che il prodotto fina

le e stampato su carta e in funzione di questo si può tollerare una scarsa leggibilità sul monitor

La questione del corpo non esaurisce il problema del carattere tipografico. C'è da considerare anche lo stile: la visione tradizionale vuole che i caratteri *con grazie* (cioè provvisti di piccole appendici alla fine delle aste) siano più leggibili di quelli *senza grazie* o *bastoni*, che sono anche più moderni (questo articolo è stampato con un carattere senza grazie). In realtà la leggibilità di un carattere sulla carta, a parità di corpo, dipende soprattutto dal suo disegno generale, dal rapporto tra «pieni» e «vuoti». Sul video la situazione è diversa, perché i pixel possono «mangiare» in misura diversa le grazie e le parti più sottili, e rendere faticosa la lettura, per di più questa è influenzata anche dal tipo di schermo, perché i pixel di un video a cristalli liquidi non hanno la stessa forma di quelli di un video a tubo catodico. Insomma, tutta la teoria tradizionale dei caratteri deve essere formulata in modo diverso

La leggibilità delle immagini

Il problema diventa ancora più grave quando si considera che lo stesso programma multimediale può essere utilizzato su sistemi che presentano diverse risoluzioni del video. Probabilmente chi realizza i programmi dispone di un monitor di alta qualità e grandi dimensioni. Ma quello che in questa situazione è perfettamente leggibile, può non esserlo su un normale VGA, l'unico a disposizione di un grande numero di utenti. Che fare? Si possono scegliere solo caratteri che siano ben riproducibili anche con una limitata risoluzione dello schermo, ma in questo modo si ottiene una comunicazione più rozza e fastidiosa sugli schermi migliori

Passando dal testo alle immagini si presentano problemi simili. Allo stato attuale della tecnologia la vera «qualità fotografica» al di là delle promesse dell'industria, è una chimera. Nei casi migliori la risoluzione di un monitor è circa la metà di quella della pellicola fotografica e della migliore stampa tipografica. Questo significa che i dettagli più piccoli si impastano o scompaiono. Ma nella maggior parte dei casi la qualità delle immagini elettroniche è ulteriormente abbassata dalle limitazioni della memoria del sistema, perché le dimensioni di un file che rappresenta un'immagine digitalizzata aumentano in proporzione geometrica rispetto alla risoluzione. Nel caso delle immagini digitalizzate in movimento la situazione è

La [illegible] delle immagini [illegible] è molto più [illegible] quella della [illegible] fotografica o [illegible] tografica e la [illegible] parte delle [illegible] originale

ancora peggiore, perché al problema della quantità di dati si aggiunge quello dell'elaborazione in tempo reale. Per questo motivo i sistemi multimediali oggi disponibili offrono le immagini in movimento in tempo reale solo su una piccola porzione dello schermo, e in molti casi a scatti, comunque con una bassa risoluzione. Il *full motion - full video* (sequenza a 30 o 25 fotogrammi al secondo a pieno schermo) sarà disponibile nel prossimo futuro, ma la massima qualità ottenibile viene in genere descritta come pari a quella di una videocassetta VHS, cioè sensibilmente inferiore a quella delle normali trasmissioni televisive. Insomma, una splendida fotografia o una suggestiva scena di un film, viste sul monitor di un PC possono perdere tutto il loro fascino. E di questo bisogna tener conto nella realizzazione di un programma multimediale

Un discorso simile deve essere fatto per il suono. Ci sono schede audio che offrono, in teoria, la stessa qualità sonora di un CD, ma poi la riproduzione avviene attraverso diffusori ben lontani dalle caratteristiche di alta fedeltà. E in molti casi la necessità di contenere il numero di dati da archiviare e da elaborare costringe a digitalizzare il suono con frequenze di campionamento più basse dei 44,1 kHz del CD, con un decadimento sensibilissimo della fedeltà della riproduzione

Un altro aspetto che non deve essere trascurato riguarda la destinazione finale del prodotto multimediale: se è per un uso on line (TV interattiva) oggi bisogna prevedere la resa qualitativa di un televisore analogico. Questa è spesso inferiore a quella di un buon monitor di un PC, che viene utilizzato per i programmi off-line. Se invece si tratta di una comunicazione destinata a terminali posti in luoghi pubblici, bisogna tener presenti i possibili disturbi ambientali, come la luce e il rumore, oltre che strutturare i messaggi per l'interattività con lo schermo «a tocco» o con una tastiera semplificata

In sintesi

Allo stato attuale della tecnologia il mezzo informatico presenta alcune limitazioni per quanto riguarda la capacità di restituzione fedele delle immagini e dei suoni. In termini tecnici si parla di «definizione» (o «risoluzione»), legata sia ai vincoli di costruzione dei dispositivi, sia alla necessità di archiviare, ed elaborare, in tempi brevissimi enormi quantità di dati.

Per quanto riguarda le immagini fisse o in movimento il problema si presenta determinante sia sotto l'aspetto fisico (qualità dei dispositivi di visualizzazione), sia sotto l'aspetto logico (quantità dei dati). Per questo secondo aspetto sono stati introdotti e sono in fase di perfezionamento diversi sistemi per la compressione delle informazioni, che comportano comunque, in misura più o meno percettibile, una degradazione della qualità delle immagini

Per il suono non ci sono problemi di qualità, se si impiegano dispositivi di uscita di buon livello. Ma la necessità di risparmiare memoria porta spesso a scegliere frequenze di campionamento e sistemi di compressione che comportano la perdita di una certa quantità di informazioni, e quindi un decadimento della qualità dell'ascolto.

Di tutto questo bisogna tener conto nel progetto della comunicazione multimediale.

La sintassi multimediale

Con questo abbiamo esaminato soprattutto problemi di grammatica o di ortografia del prodotto multimediale. Ma in realtà si tratta di aspetti secondari, rispetto al problema principale, che è la definizione dell'architettura del messaggio multimediale, cioè la sua sintassi. Essa coinvolge la sostanza del progetto, la sua ossatura portante. Da parecchi anni si studia questo problema nei laboratori di ricerca, dove sono stati ottenuti risultati molto interessanti. Sul piano delle applicazioni pratiche si nota ancora una notevole incertezza, con l'attribuzione della qualifica di multimediale a prodotti che non superano l'ambito della buona comunicazione audiovisiva. Per capire i termini del problema ritorniamo all'esempio fatto un mese fa, a proposito di questi «appunti».

La potenza delle macchine Silicon Graphics permette di restituire il movimento a tutto schermo, ma la qualità resta quella del video digitale

Ora essi sono strutturati come una serie di articoli su una rivista, composti da un testo e da un certo numero di illustrazioni. Per trasformarli in un programma audiovisivo dobbiamo compiere un certo numero di operazioni. Prima di tutto il testo deve essere riscritto in funzione dell'ascolto invece che della lettura, e questo comporta una forte semplificazione sintattica, anche con l'eliminazione di alcuni periodi. Deve essere aumentato il numero delle immagini, alcune delle quali verranno completate da semplici scritte. Alcune schermate devono contenere solo testo, per sottolineare i passaggi più importanti. Quindi si deve studiare un'opportuna colonna sonora, in parte con funzione di semplice supporto, in parte come esempio degli argomenti trattati quando si parla di problemi dell'audio. Tutto questo però non tocca la struttura generale del discorso, sempre fondata sulla successione logica degli argomenti, stabilita dall'autore.

Ma se tutto questo deve diventare un prodotto multimediale (e forse lo diventerà), l'impostazione cambia completamente.

Immaginiamo che l'audiovisivo che abbiamo descritto sommariamente nei paragrafi precedenti sia una catena, ogni maglia della quale è composta da un testo, da un'immagine e da un suono. Adesso distruggiamo la catena e poniamo tutte le maglie su un tavolo, in ordine casuale. Esaminandole una ad una ci accorgiamo che che ad ogni maglia corrisponde un concetto, un'idea, e che in ogni idea è di volta in volta più importante l'aspetto visivo, testuale o sonoro. Possiamo anche arrivare a immaginare che ogni maglia sia costituita soltanto da una figura, o da una sequenza di testo, o da un evento acustico.

Che cosa dobbiamo fare a questo punto? Dobbiamo identificare una serie di correlazioni tra tutti questi «oggetti» che comunicano qualcosa. Mentre nella comunicazione tradizionale le correlazioni sono per lo più «uno a uno», cioè di norma a un testo corrisponde un'immagine, e viceversa, sul nostro tavolo vediamo che ogni oggetto può essere collegato a diversi altri, fino a disegnare uno schema di relazione «molti a molti». Si possono collegare tra loro i testi, o le immagini, o i suoni, oppure si possono determinare relazioni miste. Se segnamo con una matita i tratti che collegano i diversi oggetti, costruiamo una specie di rete, nella quale gli oggetti stessi rappresentano i nodi. È in questo modo abbiamo definito esattamente la struttura di un ipertesto nella sua forma più completa, anzi, di un «ipermedia», posto che non stiamo lavorando esclusivamente con informazioni testuali.

A questo punto dobbiamo riflettere su un aspetto molto interessante: nel determinare i collegamenti tra i nodi abbiamo seguito un procedimento per «associazione di idee», che è caratteristico del funzionamento della nostra mente. Infatti quando pensiamo noi non seguiamo quasi mai una linea sequenziale di concetti, come un treno che corre sui binari, ma saltiamo molto facilmente da un oggetto a un altro, con un meccanismo associativo. L'ipertesto, o ipermedia, riproduce esattamente questo tipo di associazioni, e una comunicazione multimediale ben strutturata è più vicina al nostro modo di pensare di quanto lo siano un libro, un giornale o una trasmissione televisiva.

In sintesi

Possiamo immaginare i media tradizionali, nei quali le informazioni sono presentate in successione, come una catena di argomenti o «oggetti» di comunicazione. Invece nella comunicazione multimediale più articolata, che è strutturata secondo lo schema dell'ipertesto, non esisiste un solo collegamento (obbligato) tra un oggetto e l'altro, ma è possibile una moltitudine di collegamenti. Si disegna in questo modo una rete, nella quale i nodi sono rappresentati dagli oggetti. I fili che collegano i nodi sono le associazioni tra i concetti.

Si riproduce così il nostro naturale modo di pensare, che procede per «associazione di idee» e non secondo percorsi obbligati.

Parte da qui il vero studio della comunicazione multimediale. Nel prossimo numero cercheremo di approfondire l'argomento. MS

Real-time Graphics Image Generator

Il cuore di un qualsiasi sistema per realtà virtuali, dalla fascia più bassa ai reality-like, è un simulatore detto Real-time Graphics Image Generator (RGIG). Vedremo quali sono i suoi compiti base

di Gaetano Di Stasio

Solitamente ovunque si vogliano utilizzare le possibilità offerte dall'animazione grafica interattiva e dalla realtà virtuale, si parte impostando il progetto dell'ambientazione che si desidera riprodurre tramite CAD tradizionale. Successivamente si importa il tutto nel RGIG, che si occuperà, a grandi linee, della opportuna resa delle scene e della gestione del punto di vista dell'operatore dando vita al mondo sintetico. L'Image Generator solitamente dispone di una serie di driver per pilotare le periferiche più diffuse in questo genere di applicazioni, quali i dispositivi di visualizzazine immersiva e non, come caschi e visori, i dispositivi di puntamento come guanti (p.e. il Mattel PowerGlove), spaceball, trackball e i tracker a tecnologia elettromagnetica e meccanica.

I punti su cui si differenziano gli RGIG sono solitamente quattro o cinque: il grado di complessità delle scene riproducibili ed animabili (semplicisticamente ma, se mi consentite, pragmaticamente la indicheremo con gli aggettivi bassa, media, alta), il numero e la qualità delle periferiche supportate, l'hardware aggiuntivo utilizzabile e/o necessario per agevolare le operazioni di calcolo ed animazione (p.e. eventuali schede grafiche-acceleratrici), il tipo di macchina su cui gira il software di simulazione.

Quasi tutti i pacchetti presentati brevemente di seguito sono distribuiti e supportati dalla Spectrum Dynamics, una società di consulenza, texana ben quotata nel settore della tecnologia dell'interazione.

Spectrum Dynamics Enterprises, Corp
2 Greenwey Plaza Suite 640
Houston, TX 77046-0203 USA
Tel (713) 520 5020 Fax (713) 871 1196
Internet: [illegible]
oppure [illegible]@compuserve.com
Personaggi chiave
Todd Parsons VP Design and Marketing
Mike Zerkus VP Research and Development
La Spectrum Dynamics è inoltre una società di consulenza molto in vista nel settore: propone infatti un catalogo completissimo ed aggiornato con soluzioni chiavi in mano di grossa valenza e convenienza.

The Vivid Group

The Vivid Group si occupa dal 1987 di realtà artificiale, secondo l'accezione di Myron W. Krueger, e di sistemi multimediali controllati con «Video gesture». Il Mandala VR Authoring Software è un'interfaccia multimediale che permette a chiunque di costruire con semplicità mondi virtuali con cui interagire tramite gesti.

Una video camera acquisisce l'immagine dello sperimentatore e la introduce nell'ambientazione artificiale costruita tramite Mandala nella memoria di un computer Commodore Amiga (o di un

Una video camera acquisisce l'immagine dello sperimentatore e la introduce nell'ambientazione artificiale costruita tramite Mandala nella memoria di un computer Commodore Amiga (o di un PC) dotato di una scheda grafica multimediale LIVE! 2000.

PC), dotato di una scheda grafica multimediale LIVE! 2000, conseguentemente la scena virtuale reagisce istantaneamente ai gesti mediante trasformazioni audio/video. I Mandala Virtual Worlds sono una serie di strumenti, di effetti video e sonori che fungono da mattoncini base per la costruzione di nuovi applicativi. Come ovvio il software di gestione supporta laser-disc per controllare animazioni interattive in tempo reale oltre a dispositivi esterni quali sintetizzatori, sequencer, sampler, mixing board, MIDI/SMPTE video controller e light board.

I campi di applicazione di questa tecnologia vanno dai VR Game, alle presentazioni commerciali, fino ad applicazioni più verticali quali gli «interactive bill-board». Interfacciato ad uno schermo gigante posto in stazione, all'aeroporto o sull'angolo di un edificio nella strada più trafficate, l'ambientazione costruita col Mandala si trasforma in uno spot interattivo multimediale. In questo modo gli sperimentatori non sono più spettatori passivi del messaggio pubblicitario, ma veri e propri interpreti-creatori.

Il prezzo del software di gestione si attesta intorno ai mille dollari.

The Vivid Group
317 Adelaide St. West, Suite 302
Toronto Ontario M5V 1P9 Canada
Tel (416) 340 9290 Fax (416) 348 9809
E-Mail vivid@dcs.utoronto.ca
Personaggio chiave
Susan Wyshynski VP Marketing

Virtus

La Virtus, Corp. propone il Virtus WalkThrough ed il Virtus Voyager, un software di creazione, gestione ed animazione di un qualsiasi modello 3D di media-bassa complessità. L'approccio è estremamente semplificato ed adatto sia agli addetti ai lavori che ai principianti, questa semplicità d'uso è principalmente il frutto dell'esperienza dei progettisti, ma è legata anche alla necessità di conformarsi agli standard di mercato dei prodotti software per Mac. Dalla fine del 1993 è disponibile anche una versione DOS al prezzo di circa 550 dollari contro i circa 450 della versione Mac. Per l'una e per l'altra sono raccomandate rispettivamente macchine 486 con medio alto cloccaggio e Macintosh serie II o superiore, in entrambi i casi con almeno 4 Mb di memoria centrale e video colore.

Virtus, Corp
117 Edinburgh South, Suite 204
Cary, NC 27511 USA
Tel (919) 467 9700 Fax (919) 460 4530
Pesonaggi chiave.
Fran Monchaux CEO
David P. Sink, Director of Marketing

Domark

Il VR Studio, realizzato e commercializzato dalla Domark, è quanto di più economico possa esistere nel panorama dei Virtual Reality Software Tools. VR Studio permette di creare mondi tridimensionali di bassa complessità ed esplorarli in maniera interattiva con animazioni che possono raggiungere, ed a volte superare in particolari condizioni, il limite dei 20 frame al secondo. Tutto

Interfacciato ad uno schermo gigante posto in stazione, all'aeroporto o sull'angolo di un edificio nella strada più trafficata, l'ambientazione costruita col Mandala si trasforma in uno spot interattivo multimediale. In questo modo gli sperimentatori non sono più spettatori passivi dal messaggio pubblicitario, ma veri e propri interpreti-creatori.

The Vivid Group si occupa dal 1987 di realtà artificiale secondo l'accezione di Myron W. Krouger (in foto) presidente della Artifical Reality Corp. ed autore di due testi guida nel mondo della realtà artificiale (cfr. MC 122 pag. 299, MC 126 pagg. 236-241)

ciò può essere fatto utilizzando un Amiga 500 o un PC XT dotato di tastiera, mouse e video a colori, anche CGA o EGA (!!)

Incredibile? Sì, ma vero! Al prezzo di circa 80 dollari avrete inoltre una video cassetta per imparare a programmare i vostri scenari interattivi e le vostre avventure in brevissimo tempo.

Spectrum Dynamics Enterprises, Corp.
2 Greenway Plaza, Suite 640
Houston TX 77046-0203 USA
Tel (713) 520 5020 Fax (713) 871 1196
Internet specdyn@well.sf.ca.us
oppure [illegible]@compuserve.com
Personaggi chiave
Todd Parsons VP Design and Marketing
Mike Zerkus VP Research and Development

VREAM

La VREAM, Inc. propone invece il VREAM Virtual Reality Development System che permette di creare mondi virtuali anche di elevata complessità. Gli strumenti messi a disposizione sono: il VREAM 3D Environment/Object Editor, per progettare e disegnare ambienti ed oggetti tridimensionali e per definire le loro proprietà in termini di suono, moto, peso, caratteristiche fisiche e strutturali, VREAM Environment Scripting Language, opzionalmente definisce l'ambiente e gli oggetti che lo compongono in «script form». VREAM Runtime Kernel for System Execution, permette

Solo alla fine del mese di febbraio la Sense8 ha annunciato la disponibilità della prima versione del WorldToolKit per Windows

il «walk-through», il «camminare attraverso» l'ambientazione sintetica e di interagire con gli oggetti nel rispetto delle caratteristiche fisiche e strutturali impostate e delle proprietà associate. Il VREAM gira su PC x86 dotati di coprocessore matematico e può essere interfacciato oltre che con i più diffusi caschi Head Mounted o Head Up Display anche con dispositivi di puntamento quali il Mattel Power Glove, il Global 3D Controller, Ascension Flock e Red Baron II.

Il prezzo al pubblico del sistema completo (attualmente soltanto sotto MS Dos) si aggira intorno ai 1.300 dollari, compresi i due manuali di complessive 800 pagine. È ovviamente possibile acquistare il solo VREAM Runtime ed Advanced Runtime rispettivamente per 80 e circa 350 dollari.

VREAM, Inc.
2568 N. Clark Street #250
Chicago IL 60614 USA
Tel. (312) 477 0425 Fax (312) 477 9702
Personaggio chiave:
Edward R. LaHood, President

StrayLight

La StrayLight, Corp. la ricordiamo oltre che per lo straordinario PhotoVR di cui parleremo di qui a poco, per il rapporto di collaborazione che l'ha legata alla Silicon Graphics durante il 1993 per lo sviluppo del Cybertron, un sistema da gioco che ricorda da vicino la macchina da incubo tecnologico de «Il tagliaerbe». Su questa chicca ci siamo già soffermati lo scorso numero di MC, sulla base del fotografico apparso sul numero di dicembre. Ora è il momento di PhotoVR.

Complessità delle scene praticamente illimitata, possibilità di inserire texture map, procedural texture, distant light, local light, anti-aliasing, trasparency, bump map, shadow. PhotoVR, col suo rendering di qualità, è un photorealistic VR engine per creare ed esplorare ambienti virtuali tridimensionali. L'utente non ha che da creare i propri disegni 3D su un qualsiasi CAD ed importarli in PhotoVR.

La complessità delle scene non permette però alle animazioni interattive di superare un certo numero di frame al secondo, soltamente circa otto. Ciò inficia largamente la qualità dell'animazione che, pur mostrando frame dopo frame una verosimiglianza disarmante, inciampa rovinosamente sul fattore fluidità. Questo software infatti gira su macchine DOS dotate di scheda grafica Intel ActionMedia II, macchine che nel settore dell'animazione in grafica di sintesi esauriscono ben presto tutte le proprie energie, ed in effetti, in queste condizioni, all'occhio di un esperto già otto frame al secondo possono apparire tanti, ma c'è il trucco. PhotoVR divide il rendering della scena in due fasi. Il lavoro più duro è fatto off-line, mentre durante le animazioni è espletato solo l'indispensabile, ovvero tutto ciò che non è stato possibile anticipare nella fase di precalcolo. In questo modo la resa dei modelli è realizzata fuori linea e salvata su supporto magnetico o magneto-ottico rendendo impossibile durante le animazioni, l'interazione con gli oggetti rappresentati. Ciò vuol dire che l'unica cosa che può muoversi nella simulazione è l'alter ego dello sperimentatore, ovviamente i calcoli connessi col cambiamento del punto di vista sono effettuati on-line.

Gli input device supportati sono tutti quelli solitamente utilizzati in queste applicazioni, compresi spaceball, trackball e Logitech 6D mouse.

Il pacchetto, completo di PhotoVR Development System, PhotoVR Renderer e Digital Video Arts' New World (un ambiente operativo richiesto dalla Intel ActionMedia II Delivery board), ha un prezzo che oscilla intorno ai 5.500 dollari. È possibile comunque acquistare il solo Runtime per meno di mille dollari.

La scheda grafica ActionMedia II DVI prodotta dalla Intel Corporation costa al pubblico circa 1.700 dollari. Esse monta il processore video i750 per la compressione, decompressione e manipolazione delle immagini ed il controllo dello schermo. Il Pixel Processor 82750PB montato a supporto dell'i750 permette sulla carta la bellezza di ben 25 milioni di operazioni elementari (sui pixel) al secondo.

StrayLight, Corp
150 Mount Bethel Road
Warren NJ 07059 USA
Tel. (908) 580 0086 Fax (908) 580 0092
E mail 71571.1044@compuserve.com
Personaggi chiave:
Tony Asch, President
Scott Lavender, Engineer

Dimension International

Il Superscape Virtual Reality Toolkit 3 (VRT3) prodotto dalla inglese Dimension è un ambiente di programmazione e gestione di scenografie interattive. Secondo alcuni, questo software è nelle linee essenziali simile al Cyberspace Toolkit su cui sta lavorando ormai da oltre cinque anni la Autodesk, anch'esso un ambiente per la progettazione e l'animazione di applicativi multimediali ed in particolare per le realtà virtuali della prossima generazione. La peculiarità del VRT3 è il Superscape Control Language (SCL) un linguaggio essenzialmente C-based, che permette di usufruire di oltre 400 funzioni preconfezionate ad hoc (in pratica delle macro). Il codice in SCL, prima di essere compilabile in linguaggio macchina, deve passare attraverso una precompilazione per la traduzione in C standard.

Sulla carta, l'estensione massima del mondo creabile ed animabile può raggiungere i quattro chilometri di lato con una risoluzione di un millimetro. Solo sulla carta, perché in fin dei conti la macchina su cui è destinato a girare è pur sempre un PC 486.

Il VRT3 incorpora fra l'altro il Superscape Visualiser, insieme ad una serie di editor (World, Shape, Texture, Sound, Screen Layout, etc.) ed alcune facility per importare ed esportare file

Il WTK per Windows combina la flessibilità e le prestazioni del Sense8 WTK (attualmente giunto alla versione 2.1) con la potenza dell'ambiente di sviluppo del Windows 3.1: ciò apre un'intera nuova classe di possibili applicazioni. Immaginate infatti di creare sotto Windows un mondo 3D che inglobi, in forma grafica, dati prelevati da applicazioni Excel, Lotus 1-2-3 e che dialoghi con esse in maniera interattiva (al variare del contenuto di una cella varierà anche l'oggetto relativo rappresentato nel mondo virtuale), o che importi oggetti definiti in Visual Basic o Visual C/C++.

Questa demo di una cucina virtuale interattiva (sviluppata dalla British GAS) prova la facilità con la quale si possono realizzare applicazioni animate manipolabili con gli strumenti offerti dalla Sense8.

◀ *WTK per Windows importa files DXF dall'AutoCAD o 3DS dal 3D Studio permettendo di esplorarli dinamicamente ed in maniera interattiva. In figura è riprodotto un frame da una demo creata dalla Visual System Lab all'Institute for Simulation and Training in Florida: è composta complessivamente da 800 poligoni. La fluidità delle animazioni supera gli otto frame al secondo (su PC 486-66 MHz). World ToolKit è uno dei pochi RGIG che, sotto Windows 3.X, riescono a presentare una discreta fluidità delle immagini ed una mirabile resa: è possibile infatti il texture-mapping delle superfici 3D rappresentate.*

DXF e PCX. In tal modo il VRT3 permette la creazione di un mondo virtuale interattivo, attribuendo agli oggetti ogni sorta di caratteristiche dinamiche. Il programma è suddiviso in tre parti principali: lo Shape Editor per la modellazione solida degli oggetti, il World Editor dove si definiscono la posizione e le proprietà degli elementi, ed il Visualizer che permette l'esplorazione e l'interazione.

Lo Shape Editor è costituito da un set di funzioni per la costruzione delle forme. Come nel World Editor, tutte le modifiche possono essere esaminate in tempo reale sia in pianta che nelle viste in elevazione. I punti (vertici) delle forme possono essere semplicemente posizionati con il mouse, e le forme stesse trasformate, specchiate, fuse a generate velocemente utilizzando le caratteristiche di rotazione ed estrusione, mentre gli effetti dell'illuminazione sono calcolati in tempo reale.

Nel World Editor gli oggetti possono essere spostati, ridotti, ridimensionati proporzionalmente e colorati tramite pannelli di controllo che si sovrappongono alla finestra di ingresso nel mondo.

Il Superscape Visualizer, pur essendo incorporato nel VRT3, è disponibile anche come prodotto a sé stante e costituisce il motore del sistema: è utilizzato per visualizzare i mondi virtuali realizzati con il VRT editor. Tale ambiente offre completa libertà di movimento: possono essere impostati più di 100 punti di vista, tra statici e dinamici, che permettono all'utente di controllare gli oggetti virtuali (legando il punto di vista al movimento dell'oggetto stesso o teleguidandolo a distanza) e/o di seguire percorsi prestabiliti.

Lo Screen Layout Editor altera le dimensioni e la posizione delle finestre grafiche e, se necessario, ne crea altre. Informazioni addizionali, grafici o numeri decimali possono essere posizionati in qualsiasi punto del mondo: può essere caricata un'immagine (in formato PCX) ed utilizzata come fondale, sia al di là di una finestra/vetrata virtuale che intorno ad essa, permettendo il posizionamento di etichette sugli strumenti e di icone. Le icone possono essere impostate come aree attive, alle quali vengono assegnate funzioni o piccoli programmi in SCL, eseguiti quando vengono «cliccate» o comunque «toccate»; questa feature permette la progettazione di pannelli per la guida di utenti occasionali all'interno di applicazioni individuali.

Il Texture Editor applica texture ed immagini bitmap ai piani degli oggetti che compongono il mondo. Le immagini bitmap possono essere importate a 256 colori nel formato PCX, ridimensionate, ricolorate ed applicate. Si può intervenire su ogni singolo pixel, sia nella vista globale che nella finestra d'ingrandimento; intere aree di un'immagine possono essere tagliate e trasferite in altre.

Il Sound Editor utilizza una scheda audio AdLib Gold; in questo ambiente si possono comporre ed acquisire suoni da inserire nelle scene, per incrementarne ulteriormente il realismo. I suoni possono essere importati da file Win-

dows con estensione WAV, o file AdLib con estensione SMP

Una volta importati, i suoni sono completamente manipolabili, ovvero si possono filtrare, tagliare, modificare e riascoltare

Inoltre sono a disposizione dell'utente, oltre ad una ventina di mondi virtuali già belli e pronti, una Virtual Clip Art Library contenente più di duecento oggetti preconfezionati e catalogati in aree di interesse Questi possono essere utilizzati come «mattoncini» base per mondi sempre più complessi vi sono oggetti come tavoli, sedie, divani ed una varietà di altri mobili ed elettrodomestici, alberi e persone nella libreria Exterior, sfere, coni e colonne nella libreria Miscellaneous

Infine abbiamo il Superscape Networks, per costruire e visualizzare, e per interagire con un mondo virtuale in rete in contemporanea con altre otto persone, il Superscape Developers Kit, che consente di interfacciare mondi virtuali con altri dispositivi, applicazioni o dati, il Superscape Visualizer versione economica che permette all'utente finale di visualizzare ed interagire con un mondo preconfezionato.

Altre caratteristiche del Superscape sono possibilità di salvare e stampare singole schermate gestione di fonti multiple di luce possibilità di registrare animazioni in tempo reale su VHS tramite un convertitore PAL ed utilizzare proiettori Barco e Sony per presentazioni

Tutto ciò è integrato sotto una Graphical User Interface (GUI) che permette a chiunque, anche a chi non ha esperienza, di ottenere i massimi risultati ottimizzando la produttività tutte le funzioni sono accessibili attraverso menu a tendina e, le operazioni più comuni, tramite icone

Il prezzo ultimamente è calato di circa 1 500 dollari (!!), attestandosi sui 4 000 un segnale incoraggiante seguito più o meno timidamente da quasi tutte le altre case produttrici

La scheda grafica acceleratrice supportata è la SPEA 1280 della SPEA Graphics, dotata di processore video Texas Instruments TMS 34020 33/40 MHz con 4 Mbyte di video RAM ed un mega di display list/program DRAM Alcuni rivenditori offrono questa scheda per 2 500 dollari ma con un po' di impegno la si può acquistare anche per meno di $1 700 (cfr paragrafo Sense8, per l'indirizzo della SPEA Graphics)

Dimension International, Ltd
Zephyr One Calleva Park Aldermaston
Berkshire RG7 4QW UK
Tel (734) 810077 Fax (734) 816940
Personaggio chiave
Ian Andrew Founder Managing Director
Distributore
Virtual Design Progetti Virtuali
Via Morosini 17 00153 Roma
Tel 06 5803401 Fax 06 5894873
Personaggio chiave
Michele Marino

StereoCAD

SteroCAD è una fra le poche aziende che propongono RGIG (Real-time Graphics Image Generator) non solo per stazioni di medio basso profilo ma anche per macchine di categoria medio-alta come quelle offerte da SUN o dalla Silicon Graphics

Infatti i due pacchetti software di punta, denominati Realtime (per le simulazioni interattive ed il walk-through) ed RT Texture, non girano solo su macchine DOS/Windows dotate di 486 33-66 Mhz (con le quali non si superano rispettivamente i 5-9 mila poligoni/sec) o Pentium (17 mila poligoni/sec) ma anche su macchine della classe SUN SPARC IIGX+ (30 mila poligoni/sec) ed SGI Crimson (oltre 50 mila poligoni/sec)

La scheda grafica acceleratrice supportata è, anche in questo caso una SPEA (il modello Fire i860, cfr paragrafo Sense8) mentre il prezzo del pacchetto completo si attesta intorno ai 3 300 dollari È disponibile inoltre una dimostrazione video per circa $20 ed un demo-disk (a richiesta la Fire i860 card) per $30

StereoCAD, Inc
655 S Fair Oaks Ave Suite A-117
Sunnyvale CA 94086
Tel (408) 245 5201 Fax (408) 245 5202
Personaggio Chiave
David Kohls Marketing & Sales

Sense8

Solo alla fine del mese di febbraio la Sense8 ha annunciato la disponibilità del WorldToolKit (WTK) per Windows 3.1, inizialmente denominato «Progetto Mercury», e sviluppato congiuntamente con la Intel Corporation

Questo sistema combina la flessibilità e le prestazioni del Sense8 WTK (attualmente giunto alla versione 2 1) con la potenza dell ambiente di sviluppo del Windows 3 1 Il WTK è il più popolare, e quindi il maggiormente utilizzato, fra i Real-time Graphics Image Generator nati per dar vita ai progetti impostati su CAD tradizionale Questo sviluppo apre un intera nuova classe di possibili applicazioni immaginate infatti di creare in ambiente Windows un mondo 3D che

JETAI promuove un incontro scientifico sulla VR

L Associazione JETAI (Journées Européennes dal Techniques Avancées de l'Informatique) è un associazione di studenti a livello europeo (sede Toulouse, Francia) che si occupa della promozione delle tecnologie avanzate dell'informatica organizzando ogni anno tra le tante iniziative, un convegno-esposiziona su un argomento specifico proposto dal mondo accademico e dal settore imprenditoriale

L associazione è nata a Toulouse nel 1989 con l'obiettivo di favorire gli scambi culturali tra studanti, ricercatori ed industrie del settore dell informatica a livello europeo e in quest ottica sono nate associazioni corrispondenti in Italia Belgio, Inghilterra e Spagna Gli argomenti delle conferenze organizzate gli anni scorsi sono sempre stati di grande attualità ed interesse scientifico, si sono toccati nell'ordine «La visiona con il calcolatore» «La comunicazione Uomo-Macchina», «Le telecomunicazioni», «L intelligenza artificiale»

Di particolare interesse ed originalità è stata l iniziativa del '93 durante la quale gli studenti aderenti alle JETAI di tutta Europa sono andati man meno riunendosi su di un treno speciale, attrezzato con computer e vagoni-salone, che da Toulouse li ha portati fino a Lovenio-la-Nuova, in Belgio, dove hanno partecipato alla conferenze dedicate alle «Scienze cognitive»

Quest anno il convegno avrà come oggetto la Realtà Virtuale e l Infografia, sarà articolato in una prima giornata che si terrà contemporaneamente a Pavia Leeds e Toulouse (24 marzo 1994) e altre due giornate (25 e 26 marzo) a Toulouse dove confluiranno studenti provenienti dai vari paesi europei L'Associazione JETAI - Italia (con sede presso il Dipartimento di Informatica e Sistemistica dall Università di Pavia) si occuperà dell'organizzaziona della prima giornata del convegno e del trasferimento di circa ottanta studenti italiani a Toulouse

Il programma della giornata pavese prevede una lezione di introduzione alla realtà virtuale da parte del prof Daniele Marini dell'Università di Milano, una sulla RV non immersiva con integrazione di suono tatto ed immagini da parte del prof Piero Mussio dall'Università di Roma un intervento del prof Alberto del Bimbo del DSI di Firenza sulle esperienze portate a termine nel dipartimento, e molti altri ancora in fase di definizione Parallelamente alle conferenze ci sarà un salone esposizioni con applicazioni concrete e tanti filmati, saranno presenti inoltre i rappresentanti dell editoria del settore

[illegible] valor [illegible] una serie [illegible] grafici danno informazioni [illegible] delle azioni [illegible] qualsiasi mercato di interesse. [illegible] applicazione sviluppata col VRTrader, un sistema multimediale per operatori di borsa realizzato e commercializzato dalla Avatar Partners, una piccola società di brokeraggio californiana.

inglobi, in forma grafica, dati prelevati da applicazioni Excel, Lotus 1-2-3, o che utilizza oggetti definiti in Visual Basic o Visual C/C++.

Il WTK permette il rendering di oggetti in wire-frame, flat-shaded, smooth shaded e superfici textured con una risoluzione che può arrivare a 1280x1024 pixel, mettendo a disposizione una libreria di oltre 400 funzioni in C preconfezionate nonostante aiuti molto essere buoni programmatori C, bastano comunque 20 linee di codice per costruirsi un primo modello di spazio virtuale.

WorldToolKit non è però un programma di modellazione 3D, anche se ne possiede le caratteristiche fondamentali, infatti gli oggetti ospitati nelle simulazioni sono solitamente creati tramite Autocad 3D Studio, Swivel 3D o qualsiasi altro 3D modeler che generi file in formato DXF o 3DS.

Uno dei fattori che più di ogni altro rende il WTK un sistema professionale e conveniente è il livello di portabilità delle applicazioni semplicemente totale. Ciò che si è costruito in WTK per Windows 3.1 girerà perfettamente anche su macchine SUN o SGI.

I dispositivi adoperabili in questo ambiente sono joystick, 2D mice, Spaceball (p.e. il 2003), Advanced Gravis Mousestick, Ascension Bird, CiS Geometry Ball Jr., head-mounted display monoscopici e stereoscopici (p.e. il Fake Space BOOM), Logitech mouse, Logitech «RedBaron» 2D ed i 6D ultrasonic headtracker/mouse, Microsoft mouse, Polhemus 3Space, schede audio (p.e. la Gravis UltraSound 3D), le schede MIDI per il suono 2D ed infine il PowerGlove e molti altri guanti.

Il prezzo del WorldToolKit per Windows si mantiene al di sotto dei mille dollari ed è disponibile dal febbraio 1994 (la beta version, a metà prezzo, è invece disponibile già dall'ottobre scorso).

Il WorldToolKit per PC (meno di $3.500) include, il VR Development System, il Simulation Manager, il Renderer, il Drive Set ed il software per «parallelizzare» le elaborazioni, ovvero per gestire l'elaborazione su due macchine X86: ciò permette di generare immagini video stereo mantenendo alta la complessità e la fluidità delle scene (un PC per occhio). Per sincronizzare le due macchine si utilizza come linea di connessione la porta parallela, mentre la scheda grafica supportata è comunque la SPEA Fire i860 (quasi $3.000), questa scheda video trasforma un generico PC in una vera workstation grafica. Monta infatti un processore RISC Intel i860, con un'architettura a 64 bit ed une potenza di 40 MIPS (80 MFLOPS), due

La scheda grafica supportata dal WTK è la SPEA Fire i860: questa trasforma un generico PC in una vera workstation grafica. Monta infatti un processore RISC Intel i860, con un'architettura a 64 bit ed una potenza di 40 MIPS (80 MFLOPS), due mega di Video RAM (dual ported) ed 8/16 mega di DRAM (Program Memory).

mega di Video RAM (dual ported) ed 8-16 mega di DRAM (Program Memory). Col software per la parallelizzazione si dovranno usare due Fire i860 una per PC.

Il WorldToolKit per macchine SGI gira su tutte le workstation dotate del software IRIX 4.0.5 o superiore, del GL 4.0 ed opzionalmente del Performer 1.0. Il Personal IRIS della Silicon Graphics, in applicazioni del genere, è visto sostanzialmente come una macchina entry-level le workstation realmente utilizzate in questo ambito sono le potentissime Onyx supportate dal Reality Engine 2.

Il WorldToolKit per macchine SUN usa gli acceleratori grafici GX, GX+ e GS su workstation in cui è installato il Sun OS 4.1.X e l'ANSI C compiler. Il WorldToolKit-SPARC gira su macchine SPARC2, SPARC10 e recentemente anche sotto SUN Solaris 2.X.

La Sense8 ha realizzato inoltre una versione del WTK per le workstation della Kubota Kenai, un'azienda che produce macchine basate su un processore della Digital Equipment Corporation il potentissimo Alpha AXP.

Sense8 Corporation
4000 Bridgeway, Suite 101
Sausalito, CA 94965
Tel. (415) 289 5276 Fax. (415) 331 9148
Personaggi chiave
Tom Coull President
Mark Kettering V.P. Sales & Marketing
Tel. (415) 289 5293
E-mail: mkettering@sense8/well.sf.ca.us / sense8!mark@well.sf.ca.us
Kenneth Pimentel Tecnico del software
Tel. (415) 289-5278
E-Mail: sense8!kpiment@well.sf.ca.us
Distributore
Artificial Reality System S.r.l.
Via Rombon, 11
20134 Milano
Tel. 02 26412898 Fax. 02 26413279
Personaggio chiave.
Dr. Gloria Molendi Manager Sales & Marketing

SPEA
Kingston House Goodsons Mews
Wellington Street,
GB Thame Oxon OX9 3Bx
Tel. (844) 261886 Fax. (844) 261714

SPEA Software AG
Moosstraße 18b
D 8130 Starnberg, Germany
Tel. (8151) 2660 Fax. (8151) 21258

SPEA/VideoSeven
46305 Landing Parkway
USA Fremont CA 94538
Tel. (510) 656 7800 Fax. (510) 656 9285

Naval Postgraduate School

Il Naval Postgraduate School Networked Vehicle Simulator IV (NPSNET-IV) è l'ultimo simulatore di ambientazioni tridimensionali sviluppato al Naval Postgraduate School, presso il Dipartimento di Computer Science al Graphics and Video Laboratory a Monterey in California.

Il progetto NPSNET-IV è stato sviluppato essenzialmente dagli studenti della scuola ed è quindi a bassissimo costo, nonostante abbia caratteristiche interessanti ed alcune di queste innovative, gira su workstation della glasse Silicon Graphics IRIS.

Il gruppo di ricerca della scuola ha recentemente fatto partire un progetto a cui collabora l'Air Force Institute of Technology con la sponsorizzazione dell'Advanced Research Project Agency (ARPA).

L'originalità di NPSNET-IV sta in parte nell'approccio utilizzato dal prof. Zyda per l'occasione: realizzare porzioni importanti del simulatore e/o migliorarne le caratteristiche e le prestazioni del sistema a piccoli passi sfruttando le energie, le idee e le risorse degli studenti della scuola.

In questo modo si incentiva e si valorizza il lavoro di gruppo e gli studenti formano le proprie esperienze su qualcosa di concreto.

Durante il 1993 tutto il sistema è stato riprogettato e riscritto per aderire alla filosofia object-oriented. Il NEPSNET-IV è stato infatti scritto nell'AT&T C++ seguendo un approccio gerarchico.

Il programma di simulazione può arrivare fino ai 60 frame al secondo, in condizioni particolari, ma comunque si mantiene sempre al di sopra dei 10 frame al secondo nel caso di scene dalla grande complessità. Tutto dipende ovviamente dal motore grafico a disposizione, in media comunque ci si attesta intorno ai 20 frame al secondo.

Il NPSNET offre inoltre suono spaziale grazie al suo NPS Spatialized Sound Server (NPSSSS) realizzato su un Emax II digital synthesizer, con sei altoparlanti e due subwoofer per generare il suono attivato dalla interazione con gli oggetti rappresentati nel mondo virtuale.

Normalmente questo ambiente di simulazione circola quasi liberamente nelle università americane, ed una copia del lavoro non viene mai negata a qualsiasi centro di ricerca interessato che ne faccia richiesta. Bisogna precisare però che tutto il progetto ha «natura militare», ciò nonostante le caratteristiche del NPSNET si confanno benissimo anche ad ambiti civili, come semplice animatore di ambientazioni 3D.

Naval Postgraduate School
Graphics and Video Laboratory, Department of Computer Science
Code CS/Zk, Monterey, CA 93943 USA
Tel. (408) 646 2305 Fax. (408) 646 2814
E-mail: zyda@trouble.cs.nps.navy.mil
Personaggi chiave
Dr. Michael J. Zyda Ph.D. Principal Investigator
David R. Pratt, Co-Principal Investigator

Cosmic Software

Microcosm 1.1 è un ambiente integrato per Rendering, Animation, Simulation e per far della realtà virtuale in ambiente MS-DOS. Questa nuova versione dispone di alcune originali modalità per il rendering dei mondi, la configurazione minima necessaria consiste in una macchina 386, 486, o Pentium, con più di due megabyte, di memoria centrale libera e mouse. Le schede grafiche supportate sono quelle commercialmente più diffuse mentre il coprocessore matematico non è necessario ma ovviamente caldamente raccomandato.

Microcosm è basato su un linguaggio di programmazione interpretato (SM-PL), che permette alle dimostrazioni di essere facilmente scritte e rieditate (sono disponibili oltre 100 esempi via anonymous ftp).

Il Microcosm system è composto da un set di routine per fare della grafica 3D, controllabile tramite i comandi del linguaggio SMPL (Simulation/Modeling Programming Language). Questo dà a qualsiasi programmatore, anche alle prime esperienze, la possibilità di creare applicazioni grafiche di discreta qualità.

Nel caso in cui il programmino di gestione in SMPL sia semplicemente interpretato è possibile fermare l'esecuzione in qualsiasi momento, rieditare il sorgente e quindi subito ripartire senza precompilazione.

Tra gli effetti grafici troviamo riflessioni, trasparenze, ombreggiature, nebbia e rifrazione: è possibile inoltre creare oggetti con superfici in plastica metallo o in vetro, sia opache che non, simulando tutta una serie di effetti grafici allo scopo di rendere le scena il più verosimile possibile.

Inoltre si possono generare immagini in Stereo 3D riproducibili con l'ausilio di occhialini con lenti blu-rossa.

Una versione dimostrativa di Microcosm è raggiungibile via anonymous ftp dal dpls dacc wisc edu nella directory /graphics/mcm. Questa demo gira solo per 15 secondi prima di abortire e non permette di salvare i file.

In Microcosm è incluso I eseguibile oltre 100 esempi già confezionati ed un manuale di 200 pagine sufficientemente dettagliato con circa 100 immagini e diagrammi, 25 delle quali a colori.

Cosmic Software Corp.
1413 Mound St. Madison, WI 53711 USA
Tel/Fax. (608) 233 4945
E-mail: cosmic@world.std.com
Personaggi chiave
Abe Megahed President

MS

L'Xbase Computer Associates: squadra vincente

NUOVO 5.2!

CA-Clipper 5.2 è disponibile anche con manuali in lingua italiana!

Ambiente di programmazione professionale completo

CA-Clipper® 5.2 è un linguaggio affidabile, un linker efficiente, un flessibile preprocessore ed un compilatore di elevate prestazioni. E' dotato di un editor, un debugger e utility di make per la creazione di applicazioni basate su PC e LAN

Accesso ottimizzato, screen write più veloci, migliori prestazioni

Fino a 32 mega di memoria virtuale, con tempi d'accesso ottimizzati. Nuova gestione EMS (Expanded Memory System), che comprende il supporto LIM 4.0 ed un Virtual Memory Manager in grado di utilizzare gli overlay dinamici per consentirvi di usufruire di uno spazio memoria superiore alla RAM disponibile.

Nuovi RDD per FoxPro, Paradox e dBASE IV

Replaceable database driver per tutti i più diffusi sistemi di sviluppo. Possibilità di personalizzare Clipper con comandi e funzioni definibili dall'utente. Perfetta integrazione dei moduli scritti in C, Assembler, dBASE e Pascal. Non richiede moduli runtime

Cosa state aspettando? Chiedete l'aggiornamento al nuovo standard nello sviluppo Xbase

Rivolgetevi subito al vostro rivenditore di zona o telefonate alla divisione Micro Software Products di Computer Associates (numero verde: 1678-25172)

Nuovo CA-Clipper 5.2.

Numero verde supporto tecnico: 167-016056

SUPER Virtual Reality MAN

Ecco il secondo appuntamento con il mondo della fumettistica italiana. Questo mese scopriremo come Nathan Never sfrutta la realtà virtuale per sconfiggere loschi pirati tecnologici

di Giuseppe Merino

Nathan Never e Martin Mystère sono gli Eroi della produzione Bonelli, che forniscono il materiale più interessante per il nostro appuntamento.

Il primo, è un affascinante agente speciale che lavora per un'agenzia privata, il secondo, è un pignolo archeologo e scrittore di cui ci occuperemo però la prossima volta. In questo numero infatti la nostra attenzione sarà puntata sulle ambientazioni futuristiche in cui si muove l'agente speciale Never.

Nathan Never vede il dipanarsi delle sue gesta in un futuro più o meno prossimo. Teatro delle sue avventure è una terra esasperata dal progresso e ricostruita su più livelli, che per immagine ci ricorda il futuro contemplato in «Blade Runner», il film interpretato magistralmente da Harrison Ford.

L'eroe è alle prese ogni giorno con criminali che, per perpetuare i loro misfatti, si avvalgono delle tecnologie più sofisticate. Ad aiutarlo a comprendere il mondo dei computer e a combattere i suoi nemici, c'è Sigmund, un collega introverso e balbuziente, che riesce ad esprimersi in modo fluente e corretto solo quando dialoga con le sue creature, i computer. Un'altra figura di spicco, che lo accompagna in alcune avventure, è «Legs Weaver», una statuaria eroina, agile e ben preparata sotto il profilo atletico, dal carattere duro, mascolino ed un po' androgino, sempre pronta alla rissa ed inutile a dirlo, dotata di un gran coraggio.

Era necessario introdurre, anche se brevemente, questi due coprotagonisti, poiché oltre ad essere due «pedine» fondamentali della collana, sono anche i personaggi ad avere avuto, sulle pagine del fumetto, i primi contatti con il mondo del virtuale.

Nel numero di novembre di MC vi abbiamo mostrato alcune tavole tratte dallo speciale CyberMaster, in cui Nathan, con l'ausilio di un'invenzione di Sigmund, mette fine alla carriera di un losco individuo. Quella stessa invenzione permette ai nostri eroi di risolvere un altro mistero nel numero 23 dell'aprile '93 della collana Nathan Never. Questa volta è Sigmund a rischiare la vita introducendosi, come un software senziente, nella rete telematica di una sedicente industria dai fini poco chiari per attingere da una protettissima banca dati le informazioni che ne dovranno provare il malvagio operato.

Per Legs Weaver invece l'approccio con la realtà virtuale, avvenuto sulle pagine di CyberMaster, è più «leggero», quasi una favola. Infatti, indossati un casco ben carrozzato di sensori posizionali e visore ad altissima risoluzione si è immersa, ovvero è stata proiettata nel Paese delle Meraviglie come una novella Alice (Tavola 1), passando attraverso uno specchio magico si è trovata in un mondo fantastico costruito in wire-frame, in cui i pezzi degli scacchi avevano un'anima, una testa, due gambe e due braccia ed un gatto parlante le faceva da Cicerone.

Oltre il 2000

Immaginate un ambiente grigio e caotico, immaginate di alzare lo sguardo e di vedere un cielo plumbeo, immagi-

Tavola 1
Legs Weaver sta provando una macchina che permette di vivere in prima persona tutte le situazioni paradossali raccontate in «Alice nel paese delle meraviglie». Collegata alla macchina per mezzo di un visore cyberspaziale si immerge nel mondo fantastico descritto da Lewis Carrol diventando «virtualmente» la protagonista del libro. Legs ispeziona l'invenzione in dotazione alle carceri di massima sicurezza, poiché è proprio con l'ausilio di quest ultima che CyberMaster è evaso, dileguandosi attraverso la rete telematica cittadina come programma autocosciente (da Nathan Never speciale «CyberMaster» n. 1, Sergio Bonelli editore)

nate di camminare in una società eterogenea, tra robot che vi preparano il caffè al bancone di un bar o che vi servono come commessi in un qualsiasi negozio. Immaginate di poter prenotare una vacanza sulla Luna o su una stazione orbitante intorno alla Terra, dove è riprodotta artificialmente la vita animale e vegetale. Immaginate una Terra con un tasso di criminalità altissimo e una gestione governativa insufficiente. Immaginate le città sezionate a più livelli, colme di odio e di razzismo strisciante che costringe i «diversi» a vivere nei livelli più bassi dove persino i topi hanno problemi di sopravvivenza, immaginate poi che quei «diversi» siano esseri creati artificialmente mediante manipolazioni genetiche, allo scopo di ottenere una nuova razza da sottomettere e schiavizzare.

Se riuscite ad immaginare tutto questo, allora avrete una chiara visione del futuro targato «Bonelli».

Medda, Serra e Vigna, ideatori del personaggio e sceneggiatori, coadiuvati dall'efficientissimo staff della loro casa editrice, hanno dato vita alla più entusiasmante saga fumettistica degli ultimi anni.

Questo capolavoro della fantascienza ci presenta una proiezione futuristica della società, «visitata» ed alterata in tutti i suoi aspetti con meticolosa precisione e con episodi agghiaccianti di grigiore e violenza, dall'immagine fin troppo realistica. Non mancano certo note di colore ed ipotesi del tutto improbabili, che però danno quel tocco «onirico» ed audace all'opera.

Loschi intrighi, proiettati nel futuro con «esasperante» lucidità, fanno da cornice a quel mondo freddo e meccanizzato, corredandolo di una spaventosa eterogeneità criminale. In esso vi troviamo la Yakuza, potente mafia giapponese, che come un cancro inarrestabile si diffonde silenziosa e letale, mescolando i suoi uomini alle personalità di spicco e fra le più alte cariche dello Stato, importanti multinazionali che dietro progetti apparentemente legali, nascondono traffici illegali di nuove droghe o di programmi e ricambi proibiti per i droidi da combattimento, loschi sacerdoti che propongono al mondo nuove dottrine religiose che fanno da paravento alle loro maniacali bramosie di potere ed ai loro traffici «sotterranei» di armi e mezzi di distruzione realizzati al solo scopo di accumulare ricchezze, manipolazioni genetiche illegali, che hanno portato alla creazione dei «mutati», esseri relegati, come già detto, ai livelli cittadini più bassi e che il razzismo e la diffidenza hanno condotto sulla strada del crimine.

Tavola 2
È questo il primo prototipo dell'invenzione di Sigmund, la camera di deprivazione sensoriale con cui Nathan dà le caccia e CyberMaster inseguendolo fra le ambientazioni virtuali allo scopo di «cancellarlo» (da Nathan Never speciale «Cyber Master» n. 1, Sergio Bonelli editore).

Questo ed altro ancora, unito al malgoverno della classe dirigente ed alla inettitudine della corrotta polizia metropolitana, ha reso possibile la nascita di agenzie private per la tutela del sistema. Ed è proprio di una di queste agenzie che fa parte Nathan, un ex poliziotto in gamba come pochi, che crede negli ideali della giustizia.

L'intrepido agente dell'agenzia «ALFA» è un uomo un po' malinconico, dal passato intriso da errori frutto delle debolezze umane, che gli riempiono il presente di terribili rimorsi. La morte della moglie, il rapimento della piccola figlia con il conseguente trauma che l'ha riversata in una disperata condizione di autismo, sono avvenuti entrambi per mano di un criminale psicopatico mentre l'eroe era in compagnia delle sua amante, queste sono tragedie che rendono Nathan un personaggio sensibile ed umano, e che gli forgiano il carattere in un profilo psicologico più carico ed intenso. Eroe solitario, un po' introverso, profondo conoscitore delle arti marziali, nutre una spiccata avversione per i computer di cui però non può fare a meno di servirsi per redigere i rapporti giornalieri per l'agenzia. È anche un amante della poesia e della musica possiede infatti una notevole collezione di libri e dischi in vinile del XX secolo.

In un epoca dominata dalla tecnologia tutto ciò denota una sottile nostalgia per il passato ed una passione per la natura e per tutto ciò che è ormai scomparso dal suo mondo. Un mondo tecnologicamente molto avanzato, dove criminali e «giustizieri» si avvalgono di invenzioni e trovate portentose, a partire da armi che reagiscono alle tracce di calore, per passare a «droni» da combattimento, questi ultimi sono giganteschi automi armati di tutto punto, nel cui interno è posta una minuscola cabina di pilotaggio e misure d'uomo che rendono il pilota un tutt'uno con il robot.

A fare da contorno a questo nuovo mondo troviamo automobili che si

Tavola 3
Alle spalle di Sigmund vediamo la versione migliorata della sua invenzione, di cui fa cenno nel diario personale. Questa volta tocca a lui sperimentarla per immettersi nella rete telematica cittadina, con la missione di copiare dei dati dalla memoria del computer di una ditta che si occupa di loschi esperimenti genetici.
E da uno di questi esperimenti infatti che è nato «mushi» un simpatico draghetto che ha dato lo spunto per tutta la storia. Negli escrementi di Mushi è nascosta una sostanza pericolosa per il genere umano poiché è in grado di far crescere a dismisura la vegetazione con un processo biologico velocissimo. Tutto ciò porterà prima Sigmund a contatto con il cyberspazio come si vede nelle vignette pubblicate, poi Nathan a scoprire un parco naturale celato da una proiezione olografica, in cui è riprodotta artificialmente la vita presente sulla terra milioni di anni fa all epoca dei grandi rettili (da Nathan Never n 23, «Un mondo perduto» Sergio Bonelli editore)

muovono su cuscinetti magnetici, agili velivoli per il controllo del traffico cittadino, serrature e computer che reagiscono ai comandi vocali, droidi e uomini cibernetici così perfetti da mescolarsi tra la gente comune, ologrammi invece delle comuni proiezioni filmate, stazioni spaziali come piccole colonie terrestri su cui sono riprodotte le condizioni di vita ideali ormai scomparse sulla Madre Terra ed infine la realtà virtuale, visitata e riproposta dagli sceneggiatori con competenza e fantasia

Sono questi solo alcuni degli ingredienti che rendono interessante il contenuto del fumetto, molto vicino ad un vero e proprio «serial» per il continium proposto dagli autori e per lo spessore dei personaggi in perenne evoluzione

Realtà Virtuale

Dopo le necessarie brevi note introduttive è giunto il momento di soffermarci sulla realtà virtuale, argomento che ci offre lo spunto per il nostro periodico incontro.

Non poteva certo mancare, in una «opera» di fantascienza dove la tecnologia ha una parte da protagonista, un riferimento diretto ed argomentato al cyberspazio con tutta la sua carica avvincente questa tecnologia proposta dagli autori in chiave bizzarra, apre ai lettori le porte su una nuova dimensione, un nuovo universo accessibile con l'ausilio di sofisticate apparecchiature e dove a volte può accadere l'impossibile

Impossibili, almeno attualmente sono le applicazioni della realta virtuale ipotizzate dagli sceneggiatori con un notevole sfoggio di creatività

Abbiamo infatti gia parlato di «CyberMaster» (cfr MC novembre 1993), un albo speciale dedicato all eroe in questione ed in cui faceva la sua prima apparizione un'apparecchiatura che permetteva un trasferimento all interno di ambienti virtuali. Abbiamo poi nel precedente paragrafo, conosciuto l'inventore della suddetta macchina e citato il riapparire di quest'ultima nel numero 23, dell'aprile 1993 di Nathan Never, ma senza parlarne mai direttamente. Colmeremo questa lacuna riportando uno stralcio dal diario personale di Sigmund «Diario personale di Sigmund Baginov, diciotto aprile corrente anno. Registro queste note durante lo svolgimento del mio primo esperimento di TRANSFERT VIRTUALE finora per poter penetrare con la mente all'interno della memoria di un computer era necessario un collegamento fisico diretto con la macchina una vera e propria «presa», inserita nella carne ma non è il mio genere di cose userò invece una CAMERA DI DEPRIVAZIONE SENSORIALE da me concepita. E un modello migliorato rispetto a quello che ho usato con Nathan quando abbiamo affrontato CyberMaster. Non ci sarà bisogno di qualcuno all'esterno per guidarmi e riportarmi indietro farò tutto da solo. La macchina mi isolerà completamente dal mondo reale, trasmettendo al mio cervello solo le informazioni del mondo immateriale VIRTUALE della rete dei computer della città. Tecnicamente, la missione che ho da compiere si chiama HACKERAGGIO recupero di informazioni riservate all interno della memoria protetta di un computer un furto insomma. E come tutti i ladri avrò bisogno di un'attrezzatura speciale. Ho progettato un mezzo per potermi spostare nel CYBERSPAZIO, e spero davvero che tutti i miei calcoli siano esatti, infatti, o la mia invenzione sarà capace di riportarmi indietro, come spero, o la mia mente si disperderà per sempre all interno della matrice. Impazzirò senza possibilita di guarigione. Un rischio che corro ben volentieri pur di vedere finalmente con i miei occhi i costrutti dinamici dei programmi ed il magico pul-

Tavola 4
Il volto minaccioso che si frappone tra Sigmund e le informazioni ambite è quello dell'operatrice che alla console lo ha rintracciato per eliminarlo. Antonio Serra, l'abile disegnatore dell'albo in questione, ha così rappresentato fisicamente la «battaglia» che avviene nel cyberspazio (da Nathan Never n. 23 «Un mondo perduto» Sergio Bonelli editore)

sare della matrice della memoria centrale... ecco... sono pronto... per il PASSAGGIO».

E così Sigmund si proietta in un mondo sensazionale, e una volta entrato nel cyberspazio lo ritroviamo a bordo di una minuscola navetta che in realtà è l'immagine di una complessa unione di programmi. Lo vediamo muoversi con velocità e sicurezza all'interno dei «corridoi» delle memorie dei computer collegati in rete, fino ad arrivare alla griglia di accesso degli elaboratori di una losca azienda, qui affronta i sistemi di difesa dei programmi che le abili matite dei disegnatori, ci mostreranno con le insolite sembianze di un'arcigna e robotica «responsabile» della ditta, trasposizione «virtuale» dell'operatrice che cerca di rintracciare sul terminale l'intruso per respingerlo. MC

Gaetano Di Stasio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC7400 e tramite Internet all'indirizzo MC7400@mclink.it

Equazioni Differenziali ed Equazioni alle Differenze

Lo studio delle equazioni differenziali rappresenta uno dei settori più importanti e difficili della Matematica. Non è certo questa la sede per una trattazione adeguata dell'argomento, ma un linguaggio della potenza di Mathematica *permette anche ai principianti di iniziare l'esplorazione dei problemi più difficili. Per la delicatezza degli argomenti trattati si consiglia comunque la lettura di ciò che segue ad un pubblico maturo (la maturità scientifica dovrebbe bastare).*
(P S. scusate l'humour ma lo faccio per alleggerire il mattone).

di Francesco Romani

Equazioni Differenziali Ordinarie

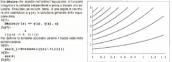
y'=y

Diamo per scontato che tutti sappiamo che cosa è una derivata. Il primo problema che affrontiamo è la ricerca di una funzione y(x) che sia uguale alla propria derivata, ovvero che soddisfi l'equazione y'=y (una equazione di questo tipo si dice *Equazione Differenziale Ordinaria*). *Mathematica* offre la routine **DSolve** che accetta nell'ordine l'equazione, la funzione incognita e la variabile indipendente e prova a trovare una soluzione. Il risultato, se va tutto bene, è una regola di riscrittura che sostituisce a **y[x]** la soluzione generale della equazione data.

In[1] =
```
DSolva[y'[x] == y[x], y[x], x]
```
Out[1]=
```
              x
{{y[x] -> E  C[1]}}
```
Per definire la funzione soluzione usiamo il trucco visto nella puntata scorsa.

In[2]:=
```
sol[x_]:=Evaluate[(y[x]/.%)[[1]]]
```
In[3]:=
```
sol[t]
```
Out[3]=
```
 t
E  C[1]
```
Si scopre che la soluzione proposta è la funzione esponenziale e la verifica è così semplice che non c'è bisogno di farla con *Mathematica*. Si vede anche che la soluzione dipende da una costante indicata con **C[1]** per ogni valore della quale si ottiene una specifica funzione che è ancora soluzione della equazione data. Abbiamo così scoperto che una equazione differenziale definisce non una funzione ma una famiglia di funzioni. Proviamo a disegnarne qualche elemento della famiglia.

In[4]:=
```
Table[sol[t]/.{C[1]->c},{c,0,1,0.2}]
```
Out[4]=
```
        t       t       t       t      t
{0, 0.2 E , 0.4 E , 0.6 E , 0.8 E , 1. E }
```
In[5]:=
```
Plot[Evaluate[Table[sol[t]/.
  {C[1]->c},{c,0.5,5,0.5}]],
   {t,0,1.4}, PlotRange->{0,5}];
```
Si ottiene una famiglia di esponenziali, **(vedi Figura 1)** *e* la costante C[1] rappresenta il valore assunto dalla soluzione nel punto x=0.

y' = 2y/x

Cambiamo equazione, stavolta cerchiamo le curve y(x) tali che la derivata y'(x) sia uguale a 2 y(x)/x

In[6]:=
```
DSolve[y'[x] == 2y[x]/x, y[x], x];
sol[x_]:=Evaluate[(y[x]/.%)[[1]]]
sol[t]
```
Out[6]=
```
 2
t  C[1]
```
Guarda caso otteniamo una famiglia di parabole **(Figura 2)**.

In[7]:=
```
Plot[Evaluate[Table[sol[t]/.
  {C[1]->c},{c,0.5,5,0.5}]],
```

```
{t,-2,2}, PlotRange->{0,5}];
```

y'= - x y

Cambiamo ancora equazione, cerchiamo le curve y(x) tali che la derivata y'(x) sia uguale a - x y(x)

In[8]=
```
DSolve[y'[x] == - x y[x], y[x], x];
sol[x_]:=Evaluate[(y[x]/.%)[[1]]]
sol[t]
```
Out[8]=
```
C[1]
-----
 t^2/2
E
```
In[9]=
```
Plot[Evaluate[Table[sol[t]/.
 {C[1]->c},{c,0.5,5,0.5}]],
   {t,-2,2}, PlotRange->{0,5}];
```
Otteniamo una famiglia di curve gaussiane (a campana) (**Figura 3**).

Secondo ordine a coefficienti costanti

Una equazione più complicata coinvolge la derivata seconda e la derivata prima la soluzione dipende da due costanti.

In[10]=
```
DSolve[ y''[x] + y[x] + 1 == 0, y[x], x]
```
Out[10]=
```
{{y[x] -> -1 + C[2] Cos[x] - C[1] Sin[x]}}
```

Condizioni iniziali

Un primo modo per fissare una sola soluzione è quello di stabilire il valore iniziale (ovvero per x=0) della funzione e della sua derivata **DSolve** permette di specificare i valori iniziali e automaticamente assegna i valori giusti alle costanti

In[11]=
```
DSolva[ {y''[x] + y[x] + 1 == 0,
         y[0]==1,
         y'[0]==0}, y[x], x]
```
Out[11]=
```
{{y[x] -> -1 + 2 Cos[x]}}
```
In[12]=
```
u[x_]:=Evaluate[Simplify[y[x]/.%[[1]]]];
u[x]
```
Out[12]=
```
-1 + 2 Cos[x]
```

Condizioni al contorno

Un secondo modo per fissare una soluzione è quello di stabilire il valore della funzione in due punti In un certo senso questo è il problema centrale della Artiglieria si sa dove e il cannone e dove si vuole colpire si tratta di trovare la traiettoria giusta (*l esempio e meno cretino di quanto sembra a prima vista perche la traiettoria di un proiettile è davvero la soluzione di una equazione differenziale*) **DSolva** permette di specificare i valori al contorno e automaticamente assegna i valori giusti alle costanti

In[13]=
```
DSolve[ {y''[x] +  y[x] + 1 == 0,
         y[0]==1,
         y[Pi/2]==1}, y[x], x];
u[x_]:=Eveluete[Simplify[y[x]/.%[[1]]]];
u[x]
```
Out[13]=
```
-1 + 2 Cos[x] + 2 Sin[x]
```

Un caso più generale

Quella che segue è la piu generale equazione differenziale lineare del secondo ordine a coefficienti costanti.

In[14]=
```
DSolve[y''[x]+a y'[x]+b y[x]+c == 0,y[x],x]
```
Out[14]=
```
{{y[x] ->

  c      ((-a-Sqrt[a^2-4 b])x)/2
-(-) + E                          C[1] +
  b

         ((-a+Sqrt[a^2-4 b])x]/2
       E                          C[2]}}
```
Si vede che la soluzione e data da due esponenzali che dipendono dalle soluzioni di un'equazione di secondo grado

Se scegliamo a=0 e b=c=k^2, abbiamo radici complesse coniugate e la soluzione diviene un bel pasticcio

In[15]=
```
DSolve[{y''[x] + k^2 y[x] + k^2 == 0,
```

```
        y[0]==0,
        y[1]==1}, y[x], x];
  u[x_]:=Eveluete[Simplify[y[x]/.%[[1]]]];
  u[x]
```
Out[15]=
```
       -I b(-1+x)        I b
      E            (-2+E    )
  -1 + ----------------------- +
                  2 I b
            -1 + E

    I b x         I b
   E      (-1+2 E    )
   --------------------
              2 I b
        -1 + E
```
Per semplificare questa espressione bisognerebbe conoscere e sapere usare bene la relazioni che legano gli esponenziali complesse alle funzioni trigonometriche ($e^{i\theta} = \cos\theta + i\sin\theta$). Il package **`Algebre`Trigonoeetry`** contiene la funzione **`ComplexToTrig`** che prova proprio a trasformare un'espressione complessa in una reale usando le funzioni trigonometriche.

In[16]:=
```
  <<"Algebre`Trigonoeetry`"
```
In[17]:=
```
  Simplify[ComplexToTrig[u[x]]]
```
Out[17]=
```
  Csc[b] (-Sin[b] + 2 Sin[b x] + Sin[b - b x]]
```
Per la cronaca **`Csc[x]`** indica la cosecante ovvero l'inverso del seno.

In[18]:=
```
  1/Sin[x]
```
Out[18]=
```
  Csc[x]
```

Casi più complicati

Esistono ovviamente equazioni che **`DSolve`** non riesce a risolvere.

In[19]:=
```
  DSolve[y'[x] == 1-y[x]^2, y[x], x]
  Solve::tdep:
    The equations appear to involve
      transcendental functions of the
      variables in an essentially
      non-algebraic way.
```
Out[19]=
```
              Log[1-y[x]]     Log[1+y[x]]
  Solve[x + ------------ - ------------- ==
                  2               2

      C[1], y[x]]
```
Il risultato è una equazione trascendente che *Mathematica* non sa risolvere. Conviene allora provare con il package **`Calculus`DSolve`** che contiene un insieme di algoritmi di rinforzo.

In[20]:=
```
  <<"Calculus`DSolve`"
```
In[21]:=
```
  DSolve[ y'[x] == 1-y[x]^2, y[x], x]
  u[x_]:=Eveluete[Simplify[y[x]/.%[[1]]]];
  u[x]
```
Out[21]=
```
   2 x    2 C[1]
  E    - E
  ---------------
   2 x    2 C[1]
  E    + E
```
Ovviamente ci sono equazioni che neanche il pacchetto rinforzato riesce a risolvere e ve ne sono molte per cui una soluzione in forma elementare non esiste e bisogna ricorrere a funzioni speciali, sviluppi in serie o alla soluzione numerica diretta, ma questa è un'altra storia ...

Equazioni alle Differenze

L'equivalente discreto delle equazioni diffrenziali sono le equazioni alle differenze, ovvero equazioni che legano i valori assunti da una sequenza discreta. Il caso più noto tra gli informatici è l'equazione ricorrente $F_0=0$, $F_1=1$, $F_n=F_{n-1}+F_{n-2}$ $n>1$ che genera i numeri di Fibonacci. Proviamola a risolvere con **`RSolve`** (l'equivalente discreto di **`DSolve`**).

In[1]:=
```
  <<"DiscreteMath`RSolve`"
```
In[2]:=
```
  sol=RSolve[{e[n]-e[n-1]==e[n-2]/;n>1,
              a[0]==a[1]==1}, a[n], n];
```
In[3]:=
```
  f[n_]:=Evaluate[Simplify[a[a]/.sol[[1]]]];
  f[n]
```
Out[3]=
```
   1   Sqrt[5] n
  (- - ---------)  (-1 + Sqrt[5])
   2       2
  ------------------------------- +
             2 Sqrt[5]

     1   Sqrt[5] n
    (- + -------)  (1 + Sqrt[5])
     2      2
    ----------------------------
             2 Sqrt[5]
```
In[4]:=
```
  N[f[n]]
  0.276393 (-0.618034)^n + 0.723607 1.61803^n
```
Si ottiene una strana porcheria che consiste in due esponenziali uno dei quali tende a zero con n che va all'infinito mentre l'altro cresce indefinitamente. Tabuliamo i primi 10 valori della soluzione. Guarde caso i loro valori numerici approssimati sono i numeri di Fibonacci.

In[5]:=
```
  risultati=Table[f[n],{n,10}];
```
In[6]:=
```
  N[risultati]
```
Out[6]=
```
  {1., 2., 3., 5., 8., 13., 21., 34., 55., 89.}
```
Non c'è trucco! Non c'è inganno! Sono proprio i numeri di Fibonacci anche se invece del calcolo numerico usiamo la semplificazione algebrica.

Bibliografia

S. Wolfram, *Mathematica*. **A System for Doing Mathematics by Computer, II Edition** (Addison Wesley, 1991)

Guide to standard *Mathematica* Packages, version 2.2. Cap. 3 `Calculus`DSolve``. *Mathematica* Technical Report, Wolfram Research, 1993.

Guide to standard *Mathematica* Packages, version 2.2. Cap. 4 `DiscreteMathematics`RSolve``. *Mathematica* Technical Report, Wolfram Research, 1993.

Un buon libro di Analisi Matematica permetterà al lettore interessato di approfondire l'argomento in modo corretto e ordinato (e di vedere in altra luce la carrellata di esempi di questo articolo).

Per le equazioni ricorrenti e i numeri di Fibonacci si veda F. Luccio **La struttura degli Algoritmi.** Boringhieri, Torino 1982.


```
In[7]:=
  Simplify[risultati]
Out[7]=
  {1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89}
```

Vediamo un altro marchingegno che si può applicare ad una equazione alle differenze: la ricerca di una funzione continua di una variabile x la cui serie di Taylor abbia come coefficienti la sequenza che risolve l'equazione data. Una simile funzione si dice funzione generatrice della sequenza. *Mathematica* offre la funzione `GeneratingFunction` che oltre ai parametri di `RSolve` riceve la variabile in cui si vuole il risultato

```
In[8]:=
  GeneratingFunction[
   {a[n] - a[n-1] == a[n-2] /; n>=2,
    a[0] == a[1] == 1}, a[n], n, z]
Out[8]=
        1
  {{----------}}
          2
    1 - z - z
```

Una rapida verifica mostra che è tutto a posto

```
In[9]:=
  Series[%[[1,1]],{z,0,10}]
Out[9]=
  1 + z + 2z^2 + 3z^3 + 5z^4 + 8z^5 + 13z^6 + 21z^7
  + 34z^8 +55 z^9 + 89z^10 + O[z^11]
```

Un altro modo di trovare la stessa funzione generatrice è cercare la somma simbolica della serie di Taylor che ha come coefficienti una sequenza data

```
In[10]:=
  Simplify[PowerSum[f[n], {z, n, 0}]]
Out[10]=
       1
  ----------
           2
  1 - z - z
```

Tanto per esplorare ancora un poco vediamo alcune altre equazioni alle differenze con la soluzione generale, e la funzione generatrice. Prendiamo prima una equazione alle differenze con la soluzione ovvia $a_n = 1$.

```
In[11]:=
  RSolve[{(a[n] - a[n-1] == 0)/; n>0,
          a[0] == 1}, a[n], n]
Out[11]=
  {{a[n] -> 1}}
In[12]:=
  GeneratingFunction[
   {(a[n] - a[n-1] == 0)/; n>0,
    a[0] == 1}, a[n], n, z]
Out[12]=
      1
  {{-------}}
    1 - z
In[13]:=
  Series[%[[1,1]],{z,0,5}]
Out[13]=
  1+z+z^2+z^3+z^4+z^5+O[z^6]
In[14]:=
  PowerSum[1, {z, n, 0}]
Out[14]=
     1
  -------
   1 - z
```

Vediamo ora una equazione alle differenze con la soluzione $a_n=n$

```
In[15]:=
  RSolve[{(a[n] - a[n-1] == 1)/; n>0,
          a[0] == 0}, a[n], n]
Out[15]=
  {{a[n] -> n}}
In[16]:=
  GeneratingFunction[
   {(a[n] - a[n-1] == 1)/; n>0,
          a[0] == 0}, a[n], n, z]
Out[16]=
          z
  {{-----------}}
            2
    (-1 + z)
In[17]:=
  Series[%[[1,1]],{z,0,5}]
Out[17]=
  z+2z^2+3z^3+4z^4+5z^5+O[z^6]
In[18]:=
  PowerSum[n , {z, n, 0}]
Out[18]=
      z
  ---------
          2
  (-1 + z)
```

I (felici) possessori di una copia di *Mathematica* possono continuare a piacere con scherzetti del genere

MC

Francesco Romani è raggiungibile tramite Internet all'indirizzo romani@di.unipi.it

IDENTIFICATO SEI GIORNI FA: SECURITY KIT® LO CONOSCE GIÀ.

E LO TIENE A DISTANZA.

ECCO SECURITY KIT®, il primo Antivirus per Pc che si «auto-aggiorna» via etere mentre tu continui a lavorare.

Il problema fondamentale di un normale antivirus è di nascere già datato: riconosce i virus esistenti 'da prima' ma è quasi impotente contro i cento (o chissà quanti) nuovi e polimorfici diffusi ogni settimana. SecurityKit® salta l'ostacolo rinnovandosi ogni giorno via etere: l'Antivirus Toolkit® Dr.Solomon, cuore difensivo del sistema, «impara» via Telesoftware® Rai tutte le informazioni per prevenire le più attuali situazioni di pericolo per il tuo Pc. Agendo senza che tu te ne accorga!

È un prodotto:

RAI RADIO TELEVISIONE ITALIANA
SIOSISTEMI University of Networking
TOTOBIT INFORMATICA®

COMPATIBILE CON TUTTE LE SCHEDE TELESOFTWARE

Messaggi d'errore, trucchi e funzioni non documentate

di Paolo Ciccone

Questo mese parliamo di come implementare una gestione degli errori efficiente ed elegante sfruttando una delle più importanti caratteristiche di ObjectPAL, cioè la possibilità di manipolare il codice di un form

I programmatori C/C++ sono abituati ad utilizzare un utilissimo strumento che si chiama pre-processore. Questo aggeggio consente, fra le varie cose, di includere file di dichiarazioni ricorrenti semplicemente con la direttiva **#include**. Quando si sviluppa un progetto di una certa grandezza con ObjectPAL succede spesso che più moduli condividano delle informazioni (costanti, valori convenzionali, etc.) ed è quindi piuttosto seccante doverle inserire più e più volte. Un tipico esempio ci è fornito dalla gestione degli errori. Se stiamo sviluppando un progetto composto da più form (schede) la gestione degli errori riveste un ruolo rilevante ed è quindi importante preparare un ambiente unificato e semplice da utilizzare. La scelta più ovvia è quella di scrivere alcuni metodi in una libreria ed usarli in ogni modulo in modo da presentare lo stesso tipo di messaggio ogni volta che si verifica un dato problema. Per fare ciò occorre che i messaggi di errore siano catalogati precisamente e non siano invece scritti dentro il sorgente di ogni modulo. A ogni messaggio si associa un codice breve e mnemonico che viene passato alla routine di visualizzazione ogni volta che serve. La routine in questione, poniamo di chiamarla *showErrorMsg()* ritrova il messaggio associato al codice e lo visualizza. Questo sistema facilita anche la traduzione dell'applicativo in quanto non occorre intervenire sul codice del programma, ma basta tradurre la risorsa dei messaggi. Il codice, utilizzando il riferimento mnemonico, rimane inalterato e quindi non si riscontrano bug dovute alla traduzione.

Per registrare l'elenco dei messaggi e i loro codici useremo ovviamente una tabella Paradox; la struttura è semplicissima, basta un campo A15 per il codice e un A80 per il testo del messaggio. Il campo codice è anche la chiave della tabella in modo da evitare l'inserimento di codici doppi. I messaggi possono essere caricati in un array statico facendo corrispondere a ogni codice mnemonico un indice numerico calcolato automaticamente. L'array deve essere di grandezza pari al numero di record della tabella dei messaggi di errore. Se qualcuno avesse il dubbio che un array di questo tipo sia troppo oneroso per la memoria, basta notare che una lista di 500 messaggi di 80 caratteri ciascuno occupa circa 40 Kb, una misura piuttosto modesta. In caso di grandezza eccessiva si può optare per utilizzare un TCursor e i metodi locate() o qLocate(). Il primo metodo, con array, ha il vantaggio di essere molto più veloce e di evitare di tenere aperte una tabella per tutto il tempo di esecuzione dell'applicazione. Il secondo usa meno memoria.

Per inizializzare l'array basta utilizzare un TCursor e un semplice ciclo Scan/EndScan. Per dimensionare correttamente il vettore utilizziamo Array .setSize(). A questo punto nasce però un problema perché i form non hanno modo di sapere a quale indice corrisponde un certo codice di messaggio. Se per esempio abbiamo un messaggio catalogato *aeTabNotFound* corrispondente al testo «Impossibile trovare la tabella» (ae sta per application error), come facciamo a sapere a quale elemento dell'array corrisponde? Ecco dove il pre-processore del C fornisce un aiuto, con la direttiva #define uno può scrivere qualcosa come *#define aeTabNotFound 3* e con la direttiva #include può salvare questa dichiarazione in un file e includerla facilmente sia nei moduli del programma che in quelli della libreria.

```
Struttura della tabella ERRTBL.DB

Nome Campo    Tipo campo
========================
ErrorCode       A15*
ErrorMessage    A80
```

Struttura della tabella ErrTbl db

Noi potremmo utilizzare un array dinamico per registrare i messaggi e richiamare *showErrorMsg()* passando una stringa uguale al codice mnemonico. Questo metodo non mi piace per tre motivi: 1) Un dynArray è notevolmente più lento di un array statico. 2) Non si può evitare di passare una stringa invalida come codice di messaggio. 3) E un ripiego!

Il punto a cui voglio arrivare è di avere un sistema automatico per scrivere delle constanti con nome uguale ai codici di errore e con valore uguale all'indice dell'array. Per far ciò ho pensato di preparare un metodo che apra un form in design e aggiorni automaticamente il metodo Const aggiungendo le constanti generate in base alla tabella degli errori. Ogni oggetto di tipo Form o UIObject ha i metodi *methodGet()* e *methodSet()* che consentono la manipolazione dei metodi tramite ObjectPAL. Il primo ritorna una stringa (lunghezza max 32K) con il testo del metodo. Il secondo accetta il nome di un metodo e una stringa sintatticamente corretta che lo definisce. Per separare righe l'una dall'altra si devono inserire i codici \r (carriage return) e \n (new line). Diversamente dal

C per DOS il semplice \n non basta. Le sezioni Const, Var, Uses, Procs e Type di un oggetto vengono considerate metodi. Il seguente frammento di codice aggiunge il metodo credits() al form per visualizzare il nome dell'autore del programma.

```
var
   frm Form
   met String
endvar
   met = "method credits() \r\n"+
   "   msgInfo(\"Autore\", \"Programma scritto da Paolo Ciccone\"\r\n"+
   "endMethod\r\n"
   frm.load(":forms:mioform")
   frm.methodSet("credits",met)
   frm.save()
   frm.close()
```

Da notare l'utilizzo di \" per inserire le doppie virgolette in una stringa.

Sviluppando questa strategia possiamo pensare a un metodo che apra la tabella degli errori, esegua una scansione dei record e per ogni riga letta aggiunga a una stringa una costante con nome identico al codice mnemonico e valore uguale al numero di record. Alla fine della scansione viene aggiornato il metodo Const con la stringa generata. Con il form impostato in questa maniera possiamo mostrare un messaggio di errore con showErrorMsg(aeTabNotFound). I vantaggi di questa impostazione sono: 1) il codice è indipendente dalla tabella degli errori; 2) il sistema di decodifica è veloce ed efficiente; 3) si utilizzano solo costanti valide.

Vediamo adesso i problemi che possiamo avere nell'implementazione. Per prima cosa salta all'occhio che occorre un sistema per aggiornare un form in caso di aggiunta di messaggi di errore. Inoltre bisogna anche pensare che il metodo Const può essere utilizzato per dichiarare delle costanti di uso specifico per il form e quindi occorre preservare qualsiasi informazione inserita manualmente. La soluzione è immediata e semplice: basta racchiudere le costanti generate tra due commenti speciali e, in caso di aggiornamento, individuare questa sezione tramite String search() o String match(). Se la ricerca dà esito positivo si elimina la sezione e la si genera nuovamente. Altrimenti si aggiungono le costanti in coda. Questo genere di controllo presuppone però l'utilizzo del metodo Form::methodGet() il quale però non è utilizzabile su un metodo non definito. In altre parole se Const non è stato definito precedentemente la chiamata a *methodGet()* genererà un errore critico. La soluzione a questo ultimo intoppo ce la dà la gestione delle eccezioni tramite Try/OnFail. Se racchiudiamo methodGet() in un blocco Try/OnFail in caso di errore critico abbiamo la possibilità di aggiustare la situazione evitando di far bloccare il programma. Nel caso in questione si imposta la stringa che deve contenere il codice del metodo con il valore "Const\r\n\r\nendConst\r\n". Il sorgente del metodo *setConstants()* illustra tutto il procedimento in dettaglio. Per la selezione del form ho utilizzato un file browser, ma nulla vieta di usare una tabella con l'elenco dei form da modificare. I metodi *loadErrorTable()* e *showErrorMsg()* sono invece le procedure di servizio per il caricamento in memoria e la visualizzazione dei messaggi di errore. Queste procedure dovrebbero stare in una libreria condivisa da tutti i moduli dell'applicazione. Volendo automatizzare il caricamento dell'array basta inserire la chiamata a loadErrorTable() nel metodo *open()* della libreria.

Tabella errTbl: esempio di codifica dei messaggi errore.

```
Const

;---- error section begin ----
   aeKeyViol          = 1
   aeLibOpen          = 2
   aeTabNotFound      = 3
;---- error section end  ----
endConst
```

Esempio delle costanti generate da setConstants()

La tecnica appena illustrata evidenzia una delle più importanti feature di ObjectPAL: la possibilità di controllare e manipolare il codice di un form. Questa

```
;-----------------------------------------------------------------
; errMsg.lsl, metodi per la gestione dei messaggi di errore
; Metodi estratti con enumSourceToFile()
; Paolo Ciccone 1993-1994
;-----------------------------------------------------------------

;|BeginMethod|#Form1|Var|
Var
  errorTable Array[] String
endVar
;|EndMethod|#Form1|Var|

;|BeginMethod|#Form1|open|
method open(var eventInfo Event)
  loadErrorTable()
endmethod
;|EndMethod|#Form1|open|

;|BeginMethod|#Form1|loadErrorTable|
method loadErrorTable()var
  errTbl TCursor
  l LongInt
  lCountry String
endvar
  if errTbl.open("errTbl") then
    errorTable.setSize(errTbl.nRecords())
    scan errTbl :
      errorTable[errTbl.recNo()] = errTbl.errorMessage
    endscan
  else
    msgStop("loadErrorMsg","Non riesco ad aprire la tabella degli errori")
    return
  endif
  errTbl.close()
endmethod
;|EndMethod|#Form1|loadErrorTable|

;|BeginMethod|#Form1|showErrorMsg|
method showErrorMsg( errorCode SmallInt )
  if ( errorCode <= errorTable.size() ) then
    msgStop("Errore",errorTable[errorCode])
  endif
endmethod
;|EndMethod|#Form1|showErrorMsg|
```

```
;-----------------------------------------------------------------
; setConstant
; Modifica il metodo Const di un form inserendo delle costanti ricavate
; dai codici di errore letti dalla tabella errTbl
;
; Paolo Ciccone 1993
;-----------------------------------------------------------------

method setConstants()
const
  nl = "\r\n"
  errConstBegin = ";---- error section begin ----"
  errConstEnd   = ";---- error section end   ----"
endconst

var
  frm         Form                     ; form da modificare
  metBody     String                   ; corpo del metodo
  errTc       TCursor                  ; tabella degli errori
  formName,
  top,
  middle,
  bottom      String                   ; sezioni metodo const pre-esistente
  fbInfo      FileBrowserInfo
endVar
   fbInfo.allowableTypes = fbForm
   if not fileBrowser(formName,fbInfo) then
     return
   endif
   if ( fbInfo.Alias <> "WORK" ) then
     formName = ":"+fbInfo.Alias+":"+fbInfo.Path+formname
   endif
   if not frm.load(formName) then
     msgInfo("","Impossibile aprire il form")
     return
   endif
   try
     metBody = frm.methodGet("Const")
   onFail
     metBody = "Const"+nl+nl+"endConst"+nl
   endtry

   if metBody.match(".."+errConstBegin+"\r\n .."+errConstEnd+"\r\n..",
                top,middle,bottom) then
     metBody = top
   else
     if metBody.match("Const..endConst..",middle) then
       metBody = "Const"+middle
       bottom = "endConst"+nl
     else
       msgInfo("Errore","E' successo qualcosa di strano...")
       metBody.view("Contenuto di Const")
       return
     endif
   endif
   if errTc.open("errTbl" ) then
     metBody = metBody+errConstBegin+nl
     scan errTc :
       metBody = metBody+format("w30","  "+errTc.errorCode)+
              " = "+string(errTc.recNo())+nl
     endScan
     metBody = metBody+errConstEnd+nl
   else
     msgInfo("Errore","Non trovo la tabella dei messaggi di errore")
   endif

   metBody = metBody+bottom
   if frm.methodSet("const",metBody) then
     frm.save()
   else
     msgInfo("Errore","Non riesco a impostare le costanti (methodSet)")
   endif
   frm.close()
   errTc.close()
endmethod
```

capacità, aggiunta al fatto che il compilatore è incluso nel DBMS, offre possibilità impensabili fino a poco tempo fa. Un programma può generare parti di se stesso in base a dei parametri aggiustabili dall'utente o a seconda di determinate situazioni. Con un po' di attenzione è possibile governare la generazione di un intero form e inserirvi il codice più adatto. Salvando il form si attiva il compilatore e alla fine del processo si può anche eliminare il file sorgente per evitare maldestre manipolazioni da parte dell'utente. Tutto ciò funziona anche utilizzando il Paradox Runtime.

Concludo illustrando una caratteristica non documentata. Se volessimo applicare il nostro generatore di costanti e una libreria invece che a un form avremmo, stando alla documentazione ufficiale, ben poche possibilità. Una libreria infatti può essere aperta solo in esecuzione per essere utilizzata come risorsa di metodi da eseguire. Non esiste un metodo load analogo a quello del Form. Ebbene, se apriamo una libreria utilizzando una variabile di tipo form invece di Library risolviamo il problema.

A questo punto possiamo tranquillamente eseguire tutti i *methodGet()* e i *methodSet()* che desideriamo. Attenzione però a un inghippo. Se si cerca di salvare la libreria con Form: save() Paradox cambierà l'estensione da LSL a FSL e quindi occorrerà rinominare il file. Finora non ho riscontrato problemi con questo sistema ma ricordatevi che si tratta sempre di una funzione non documentata e quindi va usata a proprio rischio e pericolo.

Reti geografiche, da TCP/IP ad OSI

Punti d'incontro e di scontro tra gli standard de facto e de jure nel mondo distribuito partito da Unix e via via affermatosi

di Leo Sorge

Per parlare di reti geografiche bisogna senz'altro partire da Unix. Questo sistema operativo già supportava una sua primitiva rete mondiale, UUCP, poi soppiantata dal TCP/IP che ha avuto come madre l'Arpa, Agenzia del Ministero della Difesa statunitense, e come papà lo Unix BDS. Pur tra dubbi e discussioni, le reti geografiche di oggi devono e dovranno confrontarsi ancora con lui, emerso vincitore da un ventennio di tecnologia, e con ISO/OSI, il risultato di regole ed accordi destinati a durare. Dopo vent'anni, TCP/IP mostra la corda nel numero di indirizzi che può contenere, ma anche e soprattutto nel suo punto di forza, la semplicità, che con la crescita dei sistemi distribuiti non permette più di risolvere i problemi. D'altro canto la pesantezza dell'apparato di ISO, e il tempo necessario agli standard de jure per essere approvati prima, ed imporsi dopo, offrono il porto sicuro d'un sistema complicato fin dall'installazione ma che apre le porte ad un'effettiva coesistenza di tutti, indipendentemente dallo standard e dal servizio.

È anche evidente che un patrimonio come quello del TCP/IP non può essere dimenticato, per cui lo si inglobera nell'altro (cosa già attiva in molti centri di ricerca), e poi probabile che OSI stesso venga accettato con qualche sfrondatura in alto, per dar luogo ad un quadro di riferimento veramente unico e funzionante. Staremo a vedere, e nel frattempo vi parliamo di TCP/IP ed OSI in due articoli successivi. Un unico avvertimento per i puristi: in queste descrizioni non sempre usiamo la terminologia ufficiale, specie nel caso del dottrinale OSI, perché spesso confonde le idee anche ai tecnici, figuriamoci agli altri.

Lan, Man a Wan

La connessione di più elaboratori prende il nome di Lan, o Local Area Network, più in breve rete. A livello non locale si ha la Wan, Wide Area Network, che per l'estensione teoricamente mondiale viene chiamata anche rete geografica. Tra le due si può inserire la Man, Metropolitan Area Network, in pratica una Lan veloce ed estesa a livello cittadino.

A qualunque livello ci si metta, la connessione di più reti locali fa un internetwork, che può essere visto come un unico sistema elaborativo con le stesse caratteristiche d'un qualsiasi sistema multiutente: risorse condivise, programmi e dati organizzati in un file system, meccanismi di log-in e servizi di amministrazione. Il livello di dettaglio è ovviamente minore di quello d'un sistema tradizionale, ma ne deve mantenere la trasparenza all'utente, che deve vedere tutte le componenti come se fossero locali. Siamo in presenza d'un sistema distribuito.

Nel tempo si sono affermate due soluzioni aperte, il TCP/IP e l'ISO/OSI. Il TCP/IP è uno standard di fatto, nel senso che è divenuto largamente usato dapprima insieme ad Unix, poi anche su altre piattaforme, nel tempo diventando uno standard maturo ed affidabile. Le sue caratteristiche principali sono la semplicità e l'apertura, sia a varie reti che ad altri ambienti operativi. L'OSI, Open System Interconnection, è invece uno standard de jure, studiato dall'ISO – International Standard Organization – per dare un inquadramento assoluto ad una problematica sempre più sentita. Come vedremo, l'evoluzione del TCP/IP è la base di qualsiasi discorso di internetworking, che poi confluisce naturalmente nella schematizzazione OSI.

TCPIP_1.XLS

System V e ISO/OSI

7	Applicazioni			
6	RPC		ROSE	
5a	XDR		ASN 1	
5b	TLI	socket	pipe	CM
4 3 2 1	protocolli di rete			

Sotto System V l'interconnessione standard avviene tramite NFS, il Network File System che si appoggia su RPC ed XDR. La figura è organizzata secondo il modello OSI, ovvero a 7 livelli, e propone due analogie tra moduli di System V e moduli OSI, nel dettaglio tra XDR ed ASN 1 e tra RPC e ROSE.

TCP/IP: la storia

Alla fine degli anni '60 il Ministero della Difesa statunitense, desideroso di collegare tra loro i vari elaboratori, finanziò alcune ricerche che nel 1969 portarono ad Arpenet, la prima rete sperimentale con file transfer e remote login a livello federale. Ovviamente la tecnologia di allora non era granché, per cui serviva qualcosa di più veloce, più affidabile ed integrabile alle altre reti che stavano sorgendo per mano dei grandi dell'hardware, in primis IBM e Digital ma anche l'onnipresente Xerox.

Un nuovo programma di ricerche iniziato nel 1973 portò alla prima versione funzionante di TCP/IP, proprio dieci anni dopo la prima release di *Arpanet*, che al TCP/IP venne convertita. Ma né la tecnologia né la sua diffusione erano sufficienti, e il Ministero – che nel 1982 l'aveva resa di pubblico dominio – finanziò l'università di Berkeley perché integrasse il protocollo in Unix versione BSD, e anche per fare nuovi studi; tali fondi andranno avanti fino al 1992.

Un altro progetto indipendente dal primo si andava consolidando, in quanto la National Science Foundation aveva bisogno di una rete a livello federale

per collegare i propri centri di ricerca, e scelse il TCP/IP per dare vita ad una dorsale ad alta velocità che connettesse varie reti locali in una internet, una rete di reti. Il fatto che entrambe Arpa ed NSF usino lo stesso protocollo ha fatto sì che le due reti vengano viste come un'unica internet, e che il TCP/IP sia diventato lo standard aperto di riferimento nelle reti.

Nel frattempo gli altri andavano avanti a modo loro: IBM fortissima nel mondo commerciale ed industriale con SNA, Digital egemone nel mondo scientifico con DECnet. Qualche anno dopo nascevano due fenomeni come Sun e Novell, la prima capace di connettere in rete distribuita NFS decine di migliaia di workstation risc, la seconda inizialmente dedita al mondo Intel secondo Microsoft prima e System V dopo. La legittimazione definitiva avviene nel 1992, quando oltre agli altri problemi IBM ha dovuto accogliere TCP/IP a pieno titolo in SNA, la sua architettura di rete.

TCPIP_2 XLS

ISO-OSI: modello a 7 livelli

7	applicazione	VT	FTAM	X 400	JTP	7
6	presentazione	ASN 1				6
5	sessione	X 215		X 225		5
4	trasporto	TP0/TP3; TP4				4
3	network	ISO-IP				3
2						2
1						1

Ecco il modello ISO/OSI teorico a 7 livelli dato che oggi è comunque questo il riferimento per tutto. I livelli da 1 a 3 non sono dettagliati, ma si tratta dei protocolli di rete locale (Ethernet, Token Ring, FDDI ...) e geografica (X 25).

Video killed the data stars

Come spesso accade lo standard si cura di regolarizzare il passato più che di programmare il futuro. Nelle telecomunicazioni il futuro è ovviamente l'audiovideo già utilizzabile in svariate Lan. Per trasmettere le immagini al di fuori della Lan, però, le tecnologie viste ai livelli bassi di TCP/IP ed OSI sono già vecchie, e servono altri sistemi. I nomi nuovi a livello 2 di OSI sono l'ATM e il DQDB, reti metropolitane a tutti gli effetti. Oltre alla banda e alle distanze la principale differenza tra reti locali e metropolitane è l'integrazione con i servizi audio e video, assolutamente obbligatori per le Man che richiedono anche un certo sforzo economico nell'installazione.

L'unica speranza per il futuro già contemplata è l'FDDI, che può essere definita una Lan per la velocità ed una Man per l'estensione. La Fiber Distributed Data Interface va a 100 Mbps su un anello di 100 km di lunghezza, e può connettere più reti con tanto di trasmissione d'immagini. Costa pochissimo implementarla su reti esistenti, ma la banda si satura facilmente in condizioni di picco.

L'Asynchronous Transfer Mode accetta dati di varie caratteristiche (velocità, CO/CL) e li instrada a 150 Mbps; è competibile con la B ISDN, la versione a larga banda dei servizi integrati, e può essere usato anche come Lan ad alta velocità, in fiera concorrenza con l'FDDI.

Il Distributed Queued Data Bus è un progetto australiano del 1986, attualmente in fase di standardizzazione sotto IEEE 802.6. Agisce su due bus di pari livello a 150 Mbps l'uno, e permette la definizione di subnetwork; il doppio bus permette di isolare eventuali nodi inattivi.

Non è facile sapere quale di questo servizi avrà successo ma i fattori critici sembrano essere la compatibilità con l'ISDN, ma soprattutto il costo di trasmissione di dati multimediali.

Le velocità di comunicazione aumenta in modo impressionante: le abbreviazioni T ring ed E net stanno ovviamente per Token ring ed Ethernet.

TCP/IP: le basi

Se abbiamo due reti locali con standard diversi ad esempio Ethernet e Token Ring, per farle parlare tra loro dobbiamo usare un interprete, in modo da creare una rete virtualmente omogenea che invii i pacchetti tra nodi della rete indipendentemente dal loro tipo Una soluzione di questo tipo si chiama *Internet Protocol*, in breve IP, e fa parte del meccanismo di rete

Ma i programmi non comunicano tra loro tramite nodi, ma tramite processi, che sono parti di programma Serve quindi un meccanismo che legga i processi di tutti i programmi attivi scomponendone le parti da inviare e dando al meccanismo di rete quello che va ai singoli nodi È questo un meccanismo di trasporto, implementato con un TCP, *Transport Control Protocol*, che si occupa anche di gestire i dati dei singoli processi e la correttezza dell'invio

In parole povere il TCP/IP è tutto qui quello che sta sotto è la rete in buona parte inglobata nell'IP, e quello che sta sopra sono i servizi offerti all'utente che come detto vede la rete come un sistema operativo più grande e meno manovrabile di quello locale

Finora abbiamo parlato di comunicazione tra nodi senza dare maggiori ragguagli A questo punto è però importante introdurre una differenza, a seconda che mittente e destinatario si parlino oppure se il mittente semplicemente spedisce informazioni senza esplicito controllo Definendo connessione il contatto tra utenti, nel primo caso abbiamo una trasmissione orientata alla connessione nel secondo caso una senza connessione dalle iniziali dei nomi inglesi *Connection Oriented* e *Connection Less* vengono le sigle CO e CL, che vedremo di grande importanza in tutte le problematiche di sistemi distribuiti Una sessione CO somiglia ad una chiamata telefonica con operatore è un accordo tra tre parti, il mittente, il destinatario e il fornitore del servizio, tutti presenti al momento della connessione che elettronicamente negoziano alcuni parametri (ad esempio il prezzo, o la velocità di trasmissione) e si mantengono in reciproco contatto Viceversa una sessione CL somiglia all'invio di posta il mittente ha un accordo con il fornitore del servizio, al quale consegna il plico senza negoziazione né garanzia che il destinatario riceverà il plico o lo aprirà Orbene il TCP è un CO, mentre il CL si chiama UDP *User Datagram Protocol* in quanto il pacchetto dei dati si chiama *datagram*

TCPIP_3 XLS

TCP/IP: componenti

6,7	applicazioni			
5	telnet	SMPT	DNS	RPC
4	ICMP	TCP	UDP	EGP
3	IP			
2 **1**				

Le principali componenti del TCP/IP È stata usata la numerazione di OSI a 7 livelli, anche se questo protocollo definisce solo solo l'equivalente del livello 4 e uno strato superiore del livello 3

TCP/IP: i servizi

Abbiamo più volte assimilato il sistema distribuito ad un qualsiasi sistema multiutente In questo i servizi vengono garantiti del sistema operativo, in quello sono meno integrati e vengono chiamati gestori di ambienti distribuiti Le principali funzioni d'un sistema multiutente sono il collegamento o login la navigazione nel file system con possibilità di agire sui file, l'esecuzione di programmi e delle utility di gestione in un ambiente distribuito dobbiamo ritrovare tutte queste possibilità, insieme a qualche altra che tenga in considerazione l'esten-

Glossario

Arpa, Advance Research Project Agency (o Darpa, con le D di Defense) agenzia dei progetti scientifici del Ministero della Difesa statunitense
ATM Asynchronous Transfer Mode rete metropolitana e velocità di 155 Mbps
Coloured book protocolli di internetworking del Regno Unito
ConnectionLess CL un protocollo di trasmissione o un servizio che invia i dati senza aver prima stabilito la connessione cioè senza la certezza che il destinatario sia all ascolto
Connection Oriented CO. un protocollo di trasmissione o un servizio che prima d iniziare la trasmissione si assicura che il destinatario sia all ascolto
Datagram pacchetto di dati in TCP/IP
DECnet rete di Digital
DNS Domain Network System il servizio di directory usato dal TCP/IP
DQDB, Distributed Queued Data Bus protocollo di rete geografica ad altissime capacità (dai 45 ai 620 Mbps)
Email posta elettronica
FDDI Fiber Distributed Data Interface evoluzione del token ring e 100 Mbps su fibre ottiche
FTP, File Transfer Protocol il protocollo standard di TCP/IP per il trasferimento di file
Gosip Government OSI Procurement Specifications sottoinsieme di OSI richiesto dal Governo degli Stati Uniti
IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers associazione americana che propone standard nel settore elettronico ed informatico
Internetworking collegamento di più reti diverse L'abbreviazione Internet identifica la rete mondiale nata dal collegamento di Arpanet e di NSFnet
Ip, Internetworking Protocol interfaccia tra il livello di trasporto e le varie reti fisiche
Lan Local Area Network interconnessione di più elaboratori disposti a breve distanza, nell'ordine delle decine o centinaia di metri
Login collegamento con una macchina multiutente
Man, Metropolitan Area Network, rete metropolitana, con circonferenze di 100 km e velocità di oltre 100 Mbps
MIB Management Information Base archivio di dati statistici sul funzionamento delle rete TCP/IP
NFS, Network File System file system di rete secondo SUN e standard in System V.
NIS Network Information Service directory di rete di NFS
RPC, Remote Procedure Call meccanismo di esecuzione di chiamate di sistema poste su un elaboratore remoto
SNA, System Network Architecture: la rete geografica secondo IBM
SMTP, Simple Mail Transfer Protocol la posta elettronica di TCP/IP
SNMP Simple Network Management Protocol il servizio di gestione di rete di TCP/IP, posto sopra al livello 3
TCP Transport Control Protocol livello di trasporto del TCP/IP
Triple X: login remoto di TCP/IP Deve il suo nome ai tre standard che raggruppa X 28, X 3 e X 29
UUCP Unix to Unix CoPy il protocollo di base per la trasmissione di file sotto Unix
UDP User Datagram Protocol servizio connectionless del TCP/IP
Wan, Widee Area Network. rete geografica, ovvero sparsa su tutto il mondo
XDR eXternal Data Representation metodo di descrizione dei dati di NFS

sione del sistema, quindi perlomeno un elenco di utenti e la possibilità di comunicare con loro. Nel loro insieme queste funzioni sono i servizi, in parte provenienti dalla tradizione At&t di System V, in parte ristudiati dal BSD.

L'accesso tramite **login remoto** avviene generalmente con Telnet, il protocollo standard per la rete Arpe, pensato fin dall'inizio per ambienti eterogenei, tanto che è stato semplice portarlo verso ambienti IBM con le versioni TN3270 e TN5250. Su Unix un'alternativa è l'rlogin di BSD.

La **navigazione nel file system** può avvenire a due livelli. La più semplice è il ben noto FTP, *File Transfer Protocol*, che nella modalità anonima permette di navigare nella rete, accedendo ai directory per trasferirne i file sull'hard disk locale. Ancora più semplice è il comando rcp, remote copy, di BSD. Andando su un livello più elevato incontriamo il Network File System di Sun, buon seguace della filosofia di Unix e TCP/IP nel preferire la velocità alla sicurezza. l'NFS si basa sulla rappresentazione dei dati secondo le regole dell'XDR (eXternal Data Representation) e sull'esecuzione in remoto tramite l'RPC, la Remote Procedure Calls. A proposito dell'RPC va detto che possono essere implementate in vari modi, e sta avendo un certo seguito la riscrittura usata da OSF nel DCE e seguita da Microsoft in Windows NT. L'**esecuzione di programmi**, oltre che tramite RPC, può avvenire con il comando rsh di BSD (in System V diventa remsh), che segue le direttive d'uno script in shell, il file batch di Unix.

Muoversi in un ambiente distribuito comporta la gestione di molti utenti, per i quali serve un servizio di elenco, il **directory**, tradizionalmente indicato con il nome di pagine gialle. Anche in questo caso la procedura più usata proviene da Sun, ed è il NIS – *Network Information System* – tra l'altro fondamentale con NFS. NIS però è più a livello di rete locale che di rete Internet mondiale, ove si usa il DNS, *Domain Name Service*, che può sia interoperare con il NIS che sostituirlo anche in locale. Una volta trovati gli utenti, il modo più semplice di comunicare è la **posta elettronica** o *email*. Unix è nato con l email, sia locale che geografica (con UUCP, *Unix to Unix Communication Program*), ma in Internet il protocollo è cambiato, ed è il *Simple Mail Transfer Protocol*. L'SMTP si basa su un formato fisso dei dati in ASCII a 7 bit e su un protocollo d'instradamento che codifica i nomi con la formula **locale@dominio** ove *locale* è il nome dell'utente e il *dominio* è la sottoarea, eventualmente suddivisa in sottodomini separati dal punto (ad esempio mclink.it oppure osf.org).

Infine diamo un po' di spazio ai meccanismi di **gestione della rete**, anche questi codificati in un protocollo, il SNMP o *Simple Network Management Protocol* che gestisce le statistiche di stato ed errore dei dati contenuti in un database generato durante il funzionamento. In pratica si tratta d'un meccanismo posto sopra al livello 3, quello di rete, e si basa sulla costruzione d'un archivio di statistiche contenute nel MIB, la *Management Information Base* che viene aggiornato scambiando dei datagram in UDP. Questa soluzione è molto adattabile ai vari hardware, perché le variabili del MIB sono decise dal costruttore.

Osservazioni

Il TCP/IP è semplice ed efficiente, e può essere installato da un utente evoluto, cosa che in OSI non è possibile. Ha però diverse controindicazioni:
– la gestione dei nomi dovrà cambiare per la fine degli indirizzi;
– su collegamenti lenti o poco efficienti non va bene;
– non ci sono soluzioni transazionali;
– non c'è sicurezza;
– non va bene su X.25.

Per questa ed altre ragioni l'Internet Activity Board non incoraggia più lo sviluppo di applicazioni, che però nascono lo stesso per la passione di utenti o all'interno delle università, il che rende questo protocollo un eccellente banco di prova per le nuove tecnologie.

Tra l'altro proprio gli ambienti accademici statunitensi hanno mostrato qual è l'immediato futuro, montando i livelli 5, 6 e 7 sopra al TCP/IP con il progetto ISODE, un ISO/OSI DEmonstrator. È senz'altro una carta da provare. MS

Leo Sorge è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC6750 e tramite Internet all'indirizzo MC6750@mclink.it

Lo schema Internet

La rete Internet è organizzata come un semplice albero a più livelli. Dopo la radice il primo livello è detto dei top-level domains, il secondo dell'azienda, il terzo è un riferimento organizzativo e poi ci sono le divisioni all'interno dell'azienda.

Per i top-level domains ci sono restrizioni sui nomi, che possono essere solo di due tipi:

a) i codici ISO di due lettere che identificano le nazioni, ad esempio **it** per l'Italia, usato ovunque eccetto che negli States;

b) dei codici americani di tre lettere che identificano la categoria, ad esempio **gov** per governo, **edu** per educational (scuole ed università), **com** per commerciali, **org** per organizzazioni.

Viene accettato anche il nome **arpa** che ovviamente è riservato.

Come visto nell'articolo, l'indirizzo finale è associato ad una stringa che ha la forma **locale@dominio** ove la parte dominio è appunto quella costruita separando con dei punti i nomi dall'ultimo elemento a sinistra dell'albero fino al top level. Ad esempio MC-link ha come *dominio* **mclink.it** e ciascun utente ha come campo *locale* una sigla, ad esempio MC6750. In altre organizzazioni il *locale* è composto da nome.cognome della persona.

L'albero Internet

Qualche consiglio: (1) l'ottimizzazione del caricamento del sistema

L'OS/2 2.1, come abbiamo avuto modo più volte di affermare e un sistema operativo potente, dotato di un'interfaccia utente al passo coi tempi e facilmente utilizzabile Per contro presenta una certa complessità per la sua configurazione iniziale e per l'ottimizzazione delle sue prestazioni Vi proponiamo in quest'articolo qualche suggerimento ulteriore su come sfruttarlo al meglio per quanto concerne sia le sue prestazioni sia la coesistenza sul medesimo computer con altri sistemi operativi

di Giuseppe Casarano e Michele Di Gaetano

Nella progettazione di OS/2 2.x si è dato il giusto rilievo tanto agli aspetti connessi all'affidabilità del sistema quanto a quelli relativi alla sua efficienza, ciononostante è risaputo che il suo *bootstrap* non è certamente un'operazione istantanea, quel che non tutti sanno è che si può velocizzarlo, senza dover essere dei maghi dell'informatica, con poche e semplici operazioni

Se mai vi è capitato di fare un raffronto tra i file **config sys** di OS/2 e di MS-DOS vi sarete subito resi conto dell'enorme sproporzione tra gli stessi dopo un'installazione standard dei due sistemi Il numero delle attività svolte durante la fase di caricamento di OS/2 è davvero notevole Certo questo è giustificato dalla completezza della gestione che esso fa degli accessi a disco, dal caricamento dei *device driver* per se stesso e per le *VDM* e da cento altre possibilità offerte ma anche a prima vista un utente un po' smaliziato lo trova «disordinato» Così crediamo che più di qualcuno abbia provato, anche se con una copia di backup a portata di mano, a ordinarlo secondo la sua propria logica Partendo forse da quest'idea, ad un utente particolarmente asettico al gusto estetico e più propenso alla razionalità, Aaron Tiensivu, è venuto in mente di provare invece ad ordinare i vari comandi secondo la logica di caricamento usata dal sistema stesso Sorpresa! Nonostante la presumibile cura posta dagli sviluppatori di OS/2 nel realizzare la procedura di installazione, egli, basandosi sia sulla logica di ricerca dei file utilizzata dal *file system HPFS* sia su rilevazioni sperimentali, è riuscito a ridurre notevolmente il tempo impiegato dal boot-

```
IFS=C:\OS2\DRIVERS\IFS\HPFS.IFS /CACHE:2048 /CRECL:128/AUTOCHECK:C
IFS=C:\OS2\DRIVERS\IFS\CDFS.IFS /Q
BASEDEV=OS2DASD.DMD /Q
BASEDEV=PRINT01.SYS
BASEDEV=IBM1FLPY.ADD
BASEDEV=IBM1S506.ADD /A:0 /U:0 /SMS
BASEDEV=SHCD2.ADD /P:220
BASEDEV=OS2CDROM.DMD /Q
PROTSHELL=C:\OS2\PMSHELL.EXE
SET AUTOSTART=PROGRAMS,TASKLIST,FOLDERS,CONNECTIONS
SET BOOKSHELF=C:\OS2\BOOK;
SET COMSPEC=C:\OS2\CMD.EXE
SET DPATH=C:\OS2;C:\OS2\SYSTEM;C:\OS2\MDOS\WINOS2;C:\OS2\INSTALL;C:\;C:\OS2\BITMAP
SET EPMPATH=C:\OS2\APPS;
SET GLOSSARY=C:\OS2\HELP\GLOSS;
SET HELP=C:\OS2\HELP;C:\OS2\HELP\TUTORIAL;
SET IPF_KEYS=SBCS
SET KEYS=ON
SET OS2_SHELL=C:\OS2\CMD.EXE
SET PATH=C:\OS2;C:\OS2\SYSTEM;C:\OS2\MDOS\WINOS2;C:\OS2\INSTALL;C:\;C:\OS2\MDOS;
SET PROMPT=$i[$p]
SET RUNWORKPLACE=C:\OS2\PMSHELL.EXE
SET SYSTEM_INI=C:\OS2\OS2SYS.INI
SET USER_INI=C:\OS2\OS2.INI
SET VIDEO_DEVICES=VIO_SVGA
SET VIO_SVGA=DEVICE(BVHVGA,BVHSVGA)
LIBPATH=.;C:\OS2\DLL;C:\OS2\MDOS;C:\;C:\OS2\APPS\DLL;
PRIORITY_DISK_IO=NO
THREADS=256
IOPL=YES
MAXWAIT=15
MEMMAN=SWAP,PROTECT
SWAPPATH=C:\OS2\SWAP 1024 1024
PRINTMONBUFSIZE=1,0,0
PROTECTONLY=NO
RMSIZE=640
CODEPAGE=437,850
COUNTRY=001,C:\OS2\SYSTEM\COUNTRY.SYS
DEVINFO=KBD,US,C:\OS2\KEYBOARD.DCP
DEVINFO=SCR,VGA,C:\OS2\VIOTBL.DCP
DEVICE=C:\OS2\TESTCFG.SYS
DEVICE=C:\OS2\DOS.SYS
DEVICE=C:\OS2\PMDD.SYS
DEVICE=C:\OS2\MOUSE.SYS
DEVICE=C:\OS2\POINTDD.SYS
DEVICE=C:\OS2\SIO.SYS (1:38400) (2:38400)
BREAK=OFF
BUFFERS=10
DOS=HIGH,UMB
FCBS=16,8
FILES=40
DEVICE=C:\OS2\MDOS\VCDROM.SYS
DEVICE=C:\OS2\MDOS\VDPMI.SYS
DEVICE=C:\OS2\MDOS\VDPX.SYS
DEVICE=C:\OS2\MDOS\VEMM.SYS
DEVICE=C:\OS2\MDOS\VMOUSE.SYS
DEVICE=C:\OS2\MDOS\VSIO.SYS
DEVICE=C:\OS2\MDOS\VSVGA.SYS
DEVICE=C:\OS2\MDOS\VWIN.SYS
DEVICE=C:\OS2\MDOS\VXMS.SYS /UMB
SHELL=C:\OS2\MDOS\COMMAND.COM
```

Listato 1

strap. Accortosi del buon risultato ha inoltre provveduto a ricercare ulteriori trucchi per velocizzare l'inizializzazione del sistema.

Eccovi, corredato da qualche piccola spiegazione sui motivi dell'incremento di prestazioni ottenuto, il risultato delle sue fatiche. Per prima cosa, visto che il *file system* mantiene ordinate alfabeticamente le directory, è conveniente fare in modo che, pur nel rispetto della priorità generica di caricamento usata dal sistema (IFS, BASEDEV e DEVICE), le richieste di caricamento vengano eseguite secondo l'ordine alfabetico dei file. Considerato poi che le istruzioni di caricamento dei *BASEDEV* non contengono il percorso d'accesso agli stessi, è evidente che un po' di tempo si risparmia se, evitando al sistema di ricercarli, essi vengono posti nella directory principale del disco di partenza.

In pratica è bene porre nelle prime righe del **config.sys** le istruzioni di installazione dei *file system* **HPFS.IFS** e, per chi ha collegato anche un CD-ROM, **CDFS.IFS** seguite immediatamente da quelle relative a tutti i *BASEDEV*, tra i quali, lo ricordiamo, figura anche **PRINTOX.SYS** e dalla riga specificante le *shell* per il *protectedmode* (**PROTSHELL=**). A questa sezione del **config.sys** di uso generale segue quella comprendente istruzioni specifiche per OS/2, nella quale devono figurare nell'ordine tutte le righe relative alle variabili d'ambiente (es. **SET HELP=**), i comandi specifici per OS/2 (es. **THREADS=256**) i *device driver* per OS/2 (es. **DEVICE=C:\OS2\COM.SYS**) ordinati alfabeticamente. Per ultima, qualora sia prevista, va posta la sezione destinata alle *VDM*, nella quale devono essere presenti prima i comandi specifici per MS-DOS (es. **FCBS=16,8**) e poi, sempre in ordine alfabetico, i virtual device driver (es. **DEVICE=C:\OS2\MDOS\VCOM.SYS**).

Nel listato 1 vi presentiamo un esempio di file **config.sys** ordinato secondo tale criterio, con esso, e spostando i BASEDEV nella directory principale del disco di bootstrap, è possibile, in qualche caso, arrivare ad una riduzione del tempo di inizializzazione del sistema di circa un minuto! Non male per un po' di tempo passato ad ordinare il vostro **config.sys**.

Prossimamente vi intratterremo ancora con qualche trucco per risolvere qualche problema di non immediata soluzione.

Un'installazione «multipla»

OS/2 è un sistema operativo molto flessibile, al passo coi tempi, con una notevole compatibilità verso i programmi MS-DOS e Windows ed inoltre dispone di utility specifiche per consentire al suo utilizzatore di effettuare il bootstrap anche con altri sistemi operativi. Le utility *boot.com* e *boot manager* offrono due soluzioni differenziate per questo problema.

Il boot.com

Il *boot.com* è consigliabile prevalentemente per configurazioni hardware minimali, per le quali si desideri creare sul disco rigido un'unica partizione, condivisa da OS/2 e da MS-DOS, da cui effettuare il bootstrap. Con tale utility è possibile, sia da DOS sia da OS/2, copiare nelle aree appositamente riservate del disco i file di avviamento del sistema operativo desiderato, facendo in modo che il PC, alla successiva ripartenza, effettui con esso la propria inizializzazione. Affinché il programma di installazione di OS/2 predisponga l'uso dell'utility è necessario che sulla partizione primaria del disco di partenza sia già presente il DOS.

I vantaggi di tale metodo consistono in un piccolo risparmio di spazio sul proprio disco rigido e nella tranquillità, per gli utenti meno esperti, di non doversi cimentare in operazioni più complesse del lancio, dall'interprete dei comandi, dell'utility stessa corredata del parametro */dos* o */os2*. A questa maggior semplicità, fa riscontro una certa limitatezza. Non è possibile né gestire sistemi operativi diversi dal DOS né usufruire, almeno per la partizione ove questo risiede, delle migliori prestazioni del *HPFS*. L'utilizzo ormai diffusosi in ambiente DOS di utility per l'ottimizzazione degli accessi a disco che bufferizzano anche la scritture sul supporto fisico (esempio **SMARTDRV** della versione 6 di MS-DOS) impone inoltre, l'adozione di un ulteriore precauzione durante il lancio da DOS dell'utility. Questi driver, per velocizzare le operazioni di I/O anziché scrivere subito fisicamente sul supporto magnetico i dati ad esso destinati, li copiano in memoria, rimandando l'operazione di aggiornamento del disco ad un momento di scarso impegno della CPU e restituendo il controllo al programma che ha richiesto il servizio prima che esso sia stato effettivamente eseguito. Poiché l'utility *boot.com*, appena riottenuto il controllo, si comporta come se l'operazione fosse stata completata e resetta la macchina, al successivo riavviamento di quest'ultima i file di inizializzazione non sono stati completamente sostituiti ed il PC non riparte né con OS/2 né con MS-DOS. Per risolvere tale situazione è sufficiente predisporre, in una directory presente nel path del DOS, un file batch che, prima di avviare *boot.com*, disabiliti, con gli appositi switch, l'utilizzo delle cache per le operazioni di scrittura sul disco.

Il boot manager

Il *bootmanager*, utility più evoluta di quella precedentemente descritta, risulta essere utile tutte le volte che si desidera consentire ad un unico PC di funzionare alternativamente con diversi sistemi operativi. Il *boot manager*, definendo più partizioni sul disco rigido, ciascuna con istallato un sistema operativo, permette di scegliere da menu, al momento del bootstrap, quale partizione debba essere utilizzata per effettuare l'inizializzazione del computer. Contrariamente a quanto visto per *boot.com*, l'installazione dell'utility non necessita della presenza di un altro sistema operativo precaricato sulla macchina, anzi, per chi dovesse scegliere la sequenza delle operazioni da effettuare per configurare da zero un PC, può essere consigliabile l'installazione preventiva della sola utility prima di effettuare altre operazioni.

Il *boot manager* può essere installato, a seconda delle necessità, in due diverse locazioni del disco, all'inizio od alla fine: la locazione finale è consigliabile, normalmente, solo se uno dei sistemi operativi previsti pretende, per poter funzionare, di trovarsi in quella iniziale. L'utility svolge il suo compito egregiamente solo se la fase di partizionamento del disco è stata effettuata con un attenta valutazione delle proprie necessità.

Noi abbiamo provato ad installare su un unico PC diversi sistemi operativi (OS/2, Unix (sia UnixWare della Univell che Linux), MS-DOS (5.0 e 6.2), DR-DOS e VM386) con risultati soddisfacenti, utilizzando *fdisk* dell'OS/2 per creare le partizioni ed il *boot manager* per renderle alternativamente attive. Mentre non abbiamo trovato difficoltà con le diverse versioni del DOS e del VM386 che ad esso si appoggia, qualche problema lo abbiamo riscontrato con i due UNIX.

Per quanto concerne Unixware è stato necessario installarlo in una partizione fisicamente posta all'inizio del disco rigido e non ci è stato possibile avviarlo direttamente dal Boot Manager, col quale sembra convivere solo se a quest'ultimo è stata destinata l'ultima partizione del disco. Pertanto per accedere dall'uno all'altro è stato necessario, di volta in volta, rendere attiva con *fdisk* la partizione. L'utility *fdisk* di OS/2 non riconosce la partizione Unix come tale, ma la presenta con File System Type 63. Per ciò che riguarda Linux abbiamo avuto modo di constatare la possibilità di effettuarne il bootstrap direttamente dal *boot manager*, ma abbiamo rilevato qualche problema di compatibilità con la gestione della *partition table* così come essa viene consentita da OS/2.

Il partizionamento dei dischi rigidi

Per effettuere il partizionemento dei dischi rigidi, OS/2 prevede due distinte utility *fdisk* e *fdiskpm*. L'unica apparente differenza tra esse è che la prima, richiamata anche dalla procedure d'installezione del sistema operativo, è un applicazione *Windowed* (ossia con interfaccia a caratteri ma eseguibile anche in finestra), mentre la seconda è predisposta per la sola esecuzione dal *Presentation Manager*. Per tale motivo, se si ha la necessità di utilizzare l'utility senza bootstrappare da hard disk, è sufficiente effettuare l'operazione utilizzando il dischetto di installazione del sistema operativo e, seguendo le istruzioni visualizzate, digitare, quando richiesto, *Esc* per uscire delle procedura ed accedere all'interprete dei comandi. Da quest'ultimo è possibile poi avviare *fdisk* presente sul dischetto 1 di OS/2.

Tipi di partizioni e loro utilizzo

Per chi fosse nuovo alle tematiche relative al partizionamento degli herd disk, riteniamo opportuno un breve riepilogo delle modalità di gestione dei dischi con specifico riferimento al MS-DOS ed all'OS/2.

Entrambi i sistemi operativi consentono di dividere lo spazio presente su ognuno di questi device in quattro diverse aree ciascuna delle quali ha dimensione fisica prefissata al momento della sua creazione. In generale per accedere ad una di queste aree, dette *partizioni primarie*, è necessario renderla attiva. Quest operazione, che assegna alla partizione l'identificativo di unità «C», è fattibile utilizzando un'utility del sistema operativo correntemento usato, ad esempio *fdisk* o *fdiskpm* per OS/2. Questa metodologia di suddivisione dello spazio dei dischi rigidi determina la possibilità di installare più di un sistema operativo sul medesimo PC ma presenta la limitazione di non permettere, da parte di essi, l'accesso alle medesime risorse. Per ridurre parzialmente l'inconveniente è possibile definire una delle aree come *partizione estesa*: essa sarà, in questo modo, visibile in contemporanea ad una qualsiasi delle *partizioni primarie*. Nella *partizione estesa* possono essere definite una o più unità logiche alle quali i sistemi operativi di MS-DOS e OS/2 assegneranno le lettere identificative delle unità in modo progressivo a partire dalla lettera «D». È importante ricordarsi che, in presenza di più unità disco collegate al medesimo PC, alle partizioni primarie delle unità successive alla prima, ove presenti, saranno assegnati progressivamente identificativi alfabeticamente precedenti quelli di tutte le unità logiche definite nella partizione estesa di ciascun disco fisso.

Pertanto qualora si intenda, dopo l'installazione del sistema operativo, collegare al proprio computer un ulteriore disco rigido, è bene non definire per esso una *partizione primarie*, obbligatoria solo per la prima unità fisica, ed assegnare direttamente tutto lo spazio disponibile alla partizione estesa. Questa scelta, anche se al prezzo di perdere la disponibilità di un megabyte di spazio che comunque *fdisk* riserverà per la futura definizione della *partizione primaria*, ci consentirà di non incorrere in complesse operazioni di manutenzione del sistema.

Infatti volendo definire una *partizione primaria* sul secondo disco rigido con conse-

L'utility fdisk *come si presenta se richiamata all'interno di una finestra OS/2. Si può notare che la lettera identificativa della prima unità logica presente nella partizione estesa non è D ma E in quanto sul secondo disco fisso è presente almeno una* partizione primaria

L'utility fdiskpm *che visualizza la* partition table *della prima unità disco. La lettera identificativa della prima unità logica presente nella partizione estesa è D pur in presenza di un secondo disco fisso, in quanto su di quest'ultimo non sono definite* partizioni primarie

L'utility fdiskpm *che visualizza la* partition table *della seconda unità disco. Lo spazio non allocato all'inizio del disco è quello che l'utility riserva per la successiva definizione della* partizione primaria *quando si è dedicato l'intero spazio disponibile ad una* partizione estesa

guente riassegnazione degli identificativi delle unità logiche definite nella *partizione estesa* dei device preesistenti il sistema operativo non troverebbe più corrispondenza tra i percorsi memorizzati per l'accesso ai file e l'effettiva localizzazione di questi ultimi In tale situazione a seconda se OS/2 è stato installato su una *partizione estesa* o meno, si dovrebbe reinstallarlo o comunque manutenere la WPS, al fine di memorizzare i nuovi percorsi d accesso per gli *oggetti* non relativi a file presenti sulla *partizione primaria*

Sempre a proposito dell'attribuzione dei nomi alle unità logiche assegnate dai sistemi operativi alle diverse partizioni dei dischi rigidi, c è un altro punto al quale prestare particolare attenzione, se si desidera far convivere senza problemi il DOS con l OS/2 Dal momento che il DOS non riconosce le partizioni formattate *HPFS*, per evitare che, effettuando il bootstrap da un sistema o dall altro, l assegnazione degli identificativi unità alle partizioni non corrisponda, è necessario che tutte le partizioni formattate *FAT* precedano quelle formattate *HPFS* Solo in questo modo, infatti, le eventuali impostazioni dei percorsi d'accesso necessarie ai programmi *MS-DOS* e *Windows* risulteranno compatibili indipendentemente dal sistema operativo attivato

Installazione del boot manager

Le due utility *fdisk* ed *fdiskpm* permettono in un momento successivo a quello dell'installazione del sistema operativo, di effettuare la medesima operazione per il *boot manager* o di cambiarne il posizionamento fisico sul disco rigido Per poter svolgere tale attività senza determinare la perdita delle informazioni già presenti su tale dispositivo fisico, è necessario che nella *partition table* di quest ultimo vi siano ancora (in testa o preferibilmente in coda) delle entrate disponibili ossia che l'attuale partizionamento del *device* non abbia già utilizzato l'intero disco. Qualora non occorresse questa situazione, ma fossero comunque presenti più partizioni, è possibile, senza reinstallare OS/2, effettuare l'operazione ridimensionando le partizione alla quale appartengono i *settori* iniziali o finali del hard disk Ciò, ovviamente a condizione che la partizione interessata al ridimensionamento non sia quella in cui risiede il sistema stesso L operazione è delicata e, per i meno esperti, è bene provvedere ad un backup integrale dell'unità, se si è sicuri del proprio operato, è sufficiente salvare i dati della partizione in questione su un'altra di esse A salvataggio effettuato è necessario cancellare la partizione interessata, definendone al suo posto due una da un megabyte per il boot manager e l'altra di dimensione dipendente dallo spazio residuo Allo scopo di mantenere un ordinamento della *partiton table* facilmente interpretabile anche da sistemi operativi meno flessibili, nonostante l utility consenta di effettuare le operazioni in qualsiasi sequenza, è bene definire le partizioni a partire da quella la cui collocazione fisica sul disco è antecedente all'altra A questo punto, selezionata la partizione da un megabyte, si può utilizzare tranquillamente l opzione di installazione del boot manager ed uscire dall'utility salvando il lavoro svolto Per concludere l'attività è necessario effettuare lo shutdown del sistema e alla ripartenza, riformattare la partizione ridimensionata, ripristinandovi i relativi dati MS

Evoluzione nel linguaggio Macro del Lotus 1-2-3

Dalla versione 1 per DOS alla 4 per Windows

La storia del Lotus 1-2-3, il più diffuso (20 milioni di copie vendute, in 25 versioni nazionali) foglio elettronico evoluto per PC, si intreccia con quella della diffusione del Personal Computer e conseguentemente con la diffusione dell'Informatica Individuale. Milioni di persone infatti hanno iniziato il loro rapporto con il PC proprio usando l'1-2-3, nel quale hanno trovato uno strumento di lavoro fondamentalmente intuitivo ed in grado di risolvere un gran numero di quei problemi tipici dell'attività lavorativa di una persona normale, che svolge un normale lavoro in un qualsiasi ufficio.

di Francesco Petroni e Giovanni Di Perna

Già nella sua prima versione, le 1a del 1982 neanche tradotta in italiano, l'123 disponeva di un suo linguaggio Macro che consentiva soluzioni applicative più spinte ed automatizzate per i problemi più complessi o voluminosi. Un'altissima percentuale di quei milioni di utilizzatori si sono cimentati nel linguaggio Macro, che, al di là della sua rudezza esteriore, permetteva ai suddetti utilizzatori di entrare correttamente nell'affascinante mondo della programmazione.

Correttamente perché al di là del problema applicativo da risolvere con la Macro riteniamo la programmazione, con qualsiasi strumento sia svolta, una vera e propria palestra mentale, nella quale ci si confronta con problemi di organizzazione, di logica, di calcolo e di ottimizzazione.

Questa attività di programmazione, così come qualsiasi attività svolta con un Computer, rafforza le capacità che tutti, abbiamo chi più, chi meno, di affrontare e di risolvere i problemi.

Finalità delle Macro e tipologia di Istruzioni

Torniamo al nostro 1-2-3 e alle sue Macro per fare una piccola categorizzazione dei tipi di Macro, intese come finalità per le quali sono state realizzate.

Il primo tipo è costituito dalle Macro per l'Automazione delle procedure ripetitive.

Se capita di fare spesso la stessa sequenza di operazioni è opportuno memorizzare la sequenza e associarla ad un singolo comando. La volta successiva basterà lanciare il comando per ottenere l'esecuzione automatica della sequenza delle operazioni. Tutti i prodotti dispongono del Registratore di Macro che consente di produrre l'automatica trascrizione delle operazioni che si eseguono, in modo da non avere neanche il fastidio di scrivere le istruzioni della Macro.

Vanno dette due cose. La prima è che se si registra una Macro bisogna evitare di fare «mosse sbagliate», che vengono inesorabilmente registrate. La seconda è che la Macro prodotta è comunque modificabile a mano intervenendo sulle istruzioni generate automaticamente. Questo consente sia correzioni, sia modifiche o implementazioni.

Facciamo subito un esempio pratico, per realizzare il quale abbiamo usato una vecchia versione dell'1-2-3 per DOS, la 2.2, della quale non abbiamo neanche utilizzato il modulo WYSIWYG. La 2.2 era la prima versione dotata del registratore di Macro. Ci riferiamo alla figura 1.

L'obiettivo è quello di automatizzare la produzione della piccola tabella in al-

Figura 1 - Lotus 123 versione 2.x - Una Macro tutta registrata.
Per le nostre prove usiamo una versione dell'123 risalente a 5 o 6 anni fa. Si tratta in particolare della versione 2.2, che era già dotata del registratore di Macro e di un Modulo Wysiwyg, che però non usiamo. In pratica per poter registrare occorre definire la Zona del foglio in cui verranno riversate le istruzioni registrate, poi si accende il registratore, si esegue manualmente la serie di comandi, si spegne il registratore e si battezza la Macro, che è pronta per essere eseguita.

Figura 2 Lotus 123 versione 4.0 per Windows. Listato della stessa Macro di prima. Va subito detto che tutte le Macro realizzate con versioni precedenti dell'123 funzionano anche nell'123 per Windows. Questo significa che sono riconosciute anche tutte le vecchie istruzioni, anche se nella 4.0 ce ne sono, ovviamente, moltissime in più. Alcune delle nuove istruzioni sostituiscono le vecchie, ad esempio se si registra la stessa Macro della figura 1 il risultato è tutt'altro. Parte delle nuove sono quelle che convertono 123 alle modalità operative di Windows. Tra queste ci sembrano più significative quelle relative alla interazione tra utente e foglio.

Figura 3 Lotus 123 versione 4.0 per Windows. Esecuzione della stessa Macro di prima. Lotus 123 per Windows dedica alle Macro un ramo, molto ben articolato, del menu. La Macro registrata va a finire in una Finestra Istruzioni, dalla quale può essere copiate per essere riversata nel foglio. La possibilità di lavorare su più fogli, identificati e resi accessibili attraverso le «Linguette», consente di differenziare i due fogli, uno conterrà le Macro e un altro i Dati sui quali le Macro operano. Analizzando il listato ci sembra fondamentale l'introduzione dell'istruzione SELEZIONA e della SELEZIONA-ZONA-RELATIVA, che sostituiscono le vecchie istruzioni per la selezione.

to a sinistra. La tabella che contiene 6 mesi, da Gennaio a Giugno, e, sulle colonne, le tre voci Dare, Avere e Saldo. La tabella contiene già le formule di somma per riga e di somma per colonna.

Occorre effettuare un passo operativo preliminare. Occorre indicare la Zona del foglio nella quale l'1-2-3 riverserà le istruzioni registrate. Il comando è Foglio Registra Zona.

Va poi «acceso» il registratore (Alt F5). La situazione di registrazione in corso è evidenziata da una scritta REGST nella riga di stato.

Ora occorre eseguire le istruzioni direttamente sul foglio. Ad ogni comando eseguito sul foglio la zona di «atterraggio» delle istruzioni si comincia a riempire di istruzioni. Alla fine delle operazioni va spento il registratore.

Possiamo subito verificare che una Macro si concretizza in una serie di istruzioni chiuse tra parentesi graffe. Ad esempio l'istruzione {HOME} porta il cursore nella prima cella, la A1, del foglio. L'istruzione successiva, che viene eseguita subito dopo, deve essere inserita nella cella sottostante. Es.

{HOME}
{BASSO}

è possibile accostare più istruzioni nella stessa cella. Es.

{HOME}{BASSO}

Spero che sappiate scrivere le parentesi graffe, che notoriamente nelle tastiere italiane non ci sono.

Per il carattere { si preme Alt 123 oppure Alt-Gr+Shift e è

per il carattere } si preme Alt 125 oppure Alt Gr+Shift e +

per il carattere ~ si preme Alt 126

Quest'ultimo carattere rappresenta l'Invio in una Macro.

La macro registrata è più lunga di quella che possiamo vedere nella figura 1. Infatti il Registratore scrive le istruzioni una cella dopo l'altra. Invece, come detto, le istruzioni si possono inserire nella stessa cella. Altre istruzioni, ad esempio quella che sposta il cursore in basso {B}, possono essere sintetizzate

({B}{B}{B} equivale a {B 3}). Insomma un post trattamento della Macro realizzata con il registratore è pressoché indispensabile.

Nella macro si possono individuare i cosiddetti comandi equivalenti, quelli che traducono una normale operazione sul foglio nel corrispondente comando Macro.

{HOME} equivale alla pressione del tasto Home.

I comandi di menu, che non sono altro che la trasposizione delle iniziali dei comandi.

/C~{D}~ copia la cella corrente nella cella a destra.

Nella Macro ci sono poi le normali di-

Figura 4 Lotus 123 versione 2.x - Una Macro programmosa. Esistono istruzioni Macro corrispondenti a comandi normali. Ma esistono istruzioni Macro che non possono avere corrispondenti comandi diretti. In questo esempio descritto in dettaglio nel testo vediamo una Macro che conta da 1 a 111 e scrive tutti i numeri che sono divisibili per 9 o che contengono in qualsiasi posizione il 9. La serie appare nella prima colonna e, nel caso del 9 (in realtà si può inserire un altro numero nella cella C2), sarà 9, 18, 19, 27, 29, 36, 39 ecc.

Figure 5 - Lotus 123 versione 2 x - Istruzioni di interazione
Altra categorie fondamentale di istruzioni, che non trovano comandi diretti corrispondenti è quella costituita dalle istruzioni di interazione che permettono di percorrere strade alternative nel lavoro di immisione dei dati che può avvenire si vede in alto anche non direttamente sul foglio. Le due istruzioni già presenti nella versione 2 x sono ACCETTAE, ACCETTAN Input di stringhe e di numeri

Figure 6 7 - Lotus 123 versione 4 0 per Windows Nuove Istruzioni di Interazione
Se si esegue in 123 4 0 per Windows la Macro di figura 2 realizzata con 123 2 2 si può verificare che le istruzioni {ACCETTAE} e {ACCETTAN} non generano più una riga di prompt nella riga di editazione ma generano una Box nella quale va digitato il dato. In 123 per Windows ci sono però tante altre istruzioni di interazione che generano Box di messaggio, di dialogo più o meno ricche. Ne parliamo nel testo

gitazioni
"DARE{D} AVERE{D}' SALDO{D} scrive le tre parole, ellineendole e destre

Par nominare le Macro il sistema standard è quello di scrivere sulla sinistra della celle di inizio della Macro il suo Nome (nel nostro caso abbiamo digitato \M (apicetto, Ctrl Slash e M)) Il nome così messo può essere assegnato anche a più macro, o variabili, per volta, con il comando Zona Nomi Etichette Destra Per lanciare la Macro si digita poi Alt M

Passando dalla versione 2 2 per DOS alla versione 4 0 per Windows molte cose cambiano, ma va detto che vengono conservate alcune delle vecchie regole, ad esempio che la Macro può essere registrata, ma c'è un menu che aiuta nell operazione, oppure cha il comando macro è ora racchiuso tra parentesi graffe «{}»

Va inoltre datto, ad onor dell'1-2-3, che le vecchie Macro funzionano subito anche nelle nuove versioni In pratica sono stati comunque conservati i vecchi comandi anche se ora ce ne sono di più espliciti e potenti Il gruppo di comandi di movimento e di selezione è stato sostituito da
SELEZIONA (del significato assoluto)
SELEZIONA-ZONA-RELATIVA (dal significato relativo)

Oppure
/C~ {B 3} ~ è diventata
{RIEMPI-SU-ESEMPIO}

Chi era abituato al vecchio sistema non avrà difficoltà ad abituarsi al nuovo che è simile, come logica, al precedente, è solo più esplicito

Ancora alcune piccole novità
- nell'123 per Windows una Macro registrata va a finire in una specifica finestra fuori quindi dai fogli di lavoro, che si chiama Finestra Istruzioni,
- nell 123 per DOS le Macro si chiamavano Alt A, Alt B, e così via Nell'123 per Windows, questo non è più possibile perché Windows riserva quei tasti ad altre funzioni Le stesse Macro diventano Ctrl A, Ctrl B, ecc ,
- nell 1-2-3 per Windows, che è un tridimensionale, i riferimenti sono del tipo foglio, colonna, riga (es A C10),
- nell'123 per Windows ci sono molti comandi in più, ad esempio tutti quelli di trattamanto estetico delle celle e del loro contenuto,
- mentre 1-2-3 per DOS può lavorare un solo file per volta per cui in genere Macro e Dati coabitano uno stesso foglio, l'1-2-3 per Windows permette lavori su più fogli La soluzione più ovvia è specializzarne uno per le Macro e uno per i Dati Si passa da uno all'altro tramite le comode «linguette»
- Infine come risulta evidente dalle figure 2 e 3, che mostrano la Macro e la sua esecuzione in 1-2-3 per Windows è possibile creare dei Bottoni ed associarli ad una Macro

Macro per eseguire operazioni non possibili in comandi diretti

Se si usa il registratore di Macro si ottengono solo istruzioni «bivalenti» che esistono come comandi diretti e che esistono come comandi Macro Fortunatamente i comandi Macro sono molti di più in quanto sono disponibili comandi che non esistono «dall altra parte», che non esistono quindi come comandi diretti

Oueste istruzioni, beh chiamiamole istruzioni, sono le istruzioni classiche di programmazione, che ritroviamo in qualsiasi linguaggio Ne citiamo alcune

che poi vedremo praticamente negli esercizi che vi proponiamo

Istruzioni di assegnazione

Vogliamo che nella cella A1 venga posto il valore della cella B1 moltiplicato per 2. L'istruzione è la seguente

```
{PONI A1,B1*2}
```

Vogliamo contare da 1 a 100 e vogliamo che la cella A1 assuma il valore che aveva prima più 1, più 2, ecc. Esiste un'istruzione che conta quante volte vogliamo e come vogliamo

```
        {PER B1 1,100 1 SUB}
sub     {PONI B2 B2+B1}
        {RIENTRA}
```

in cui SUB è una subroutine che viene quindi eseguita 100 volte

Le istruzioni di una macro vengono eseguite in sequenza a meno che non vi siano istruzioni di Salto. Es

```
{HOME}
{SALTO A12}
{BASSO}
```

La terza istruzione non viene eseguita perché quella precedente fa continuare la Macro da tutta altra parte. Ci può essere un'istruzione {SE} che condiziona il Salto

```
{HOME}
{SE A1="FINE"}{USCITA}
{SALTO A12}
```

In cui, se nella cella A1 c'è scritto FINE, viene eseguita l'istruzione dopo la {SE}, che fa finire la Macro, altrimenti la Macro va in sequenza e viene eseguita l'istruzione successiva

Ci sono poi i salti con ritorno. In questo caso il pezzo di programma da cui si può tornare di chiama SUBROUTINE e viene in genere isolato dal programma principale perché è un pezzo di programma che viene eseguito più volte ed è richiamato da più parti

```
{HOME}
{SALTA B10}
{PONI B1,"FINE"}

{PONI B1 "CIAO"} questa è la cella B10
{RIENTRA}
```

Un ultima cose prima di buttarci sugli esercizi. È pressoché obbligatorio battezzare le Zone, in modo che la Macro faccia riferimento non a celle ma a Nomi di Zona. La Macro di prima diventa

```
        - A -       - B -
A1      PLUTO   FINE

A5      START   {HOME}
                {SALTA PIPPO}
                {PONI PLUTO,"FINE"}

A10     PIPPO   {PONI PLUTO,"CIAO"}
                {RIENTRA}
```

In pratica nella Macro non ci sono più riferimenti a celle, ma a celle o zone battezzate. La procedura «classica» con la quale si battezzano le celle è quella di scrivere i nomi delle celle nella colonna a fianco (ad esempio nella colonne A i nomi delle celle che ci interessa battezzare della colonna B). Poi con il comando Zona Nomi Etichette destra in pratica si impostano, con un'unica operazione, tutti i nomi. Attenzione che il nome, ad esempio START posto in A5, si riferisce alla cella di destra, la B5.

Una Macro... programmosa

In figura 4 vediamo una Macro che contiene alcune delle istruzioni che non corrispondono a comandi di menu. Il programma, che ha solo un valore didattico e quindi non ha nessuna utilità pratica, serve per contare da 1 a 111, ma dei numeri compresi tra 1 e 111 scrive in colonna solo quelli divisibili per il contenuto della cella C2 (cioè 9), o che contengono, in qualsiasi posizione, tale numero

La prima cosa da fare è decidere su quale numero lavorare e posizionare il numero scelto in C2. Il programma è stato diviso in tre sezioni

- MAIN, in cui con l'istruzione PONI si posiziona nella cella C3, battezzata TS, la stringa del numero T, quello che sta in C2. L'istruzione PER è quella che conta da 1 a 111, con un passo 1. Il valore via via assunto dal contatore viene posto in V, e per ogni giro viene eseguita la subroutine (pezzetto di programma) chiamato TST
- TEST, è il sottoprogramma TST, che fa

Figura 8 - Lotus 123 versione 4.0 per Windows. Le Dialog Box in azione. La figura illustra esattamente la nostra finalità che è quella di usare, per inserire i dati nel foglio una Dialog Box più consone all'ambiente Windows. Deve essere chiaro che le Box assume solo le funzione di Input dei dati e non quelle del controllo degli stessi o quella del calcolo da eseguire sui dati stessi. Questo compito sarà svolto da altre istruzioni successive a quella che attiva le Box

Figure 9 - Lotus Dialog Editor - La tecnologia Working Together al servizio della Suite. La Lotus, oltre all'123, produce Ami Pro per Windows, che, nella versione 3.0, assieme all 123, al Freelance Graphics, all Organizer, al cc Mail e all Approach viene offerto nel Boundle SmartSuite. Tra le caratteristiche tecniche che accomunano i vari prodotti, sia dal punto di vista operativo che dal punto di vista dell interazione reciproca, va citata la possibilità di sfruttare alcuni servizi comuni che vengono installati, dei veri componenti della Suite, nella directory LOTUSAPP. Il più evidente è il Lotus Dialog Editor, che serve sia 123 che Ami Pro

Figura 10 Lotus 1-2-3 versione 4.0 per Windows - La codifica. Il Dialog Box Editor della Lotus produce una codifica che indica coordinate della posizione (prime due colonne), la dimensione dell'elemento (altre due) all'interno della Box, il tipo di elemento (la quinta colonna), una colonna riservata, la descrizione del tipo di campo, il testo in caso di elemento testuale, eventuali parametri e alla fine l'ultima colonna nella quale verranno riversate le risposte.

prima il test che il resto della divisione tra V e T sia 0 (funzione @MOD), poi converte il valore del contatore V in una stringa, chiamata VS. Fa quindi il test con la funzione @RICER, che TS sia presente in VS. Trattandosi di una funzione di stringa va eseguito su due stringhe. Questa è una funzione numerica che restituisce il numero della posizione del carattere trovato (se c'è). Se non c'è restituisce Errore. Quindi se tale ricerca dà errore significa che il nostro numero non è compreso nel contatore.

- SCR, scrivi. Nel caso che il primo e che il secondo test siano positivi viene lanciata la subroutine SCR, che si occupa di scrivere nella cella corrente il valore V del contatore, che ha superato uno dei due test. La funzione @CURSORE restituisce le coordinate della cella su cui è posizionato il cursore.

Guardando la figura 4 possiamo notare la prima colonna, quella in cui vengono scritti i valori voluti, la seconda che contiene i nomi delle tre routine e delle quattro variabili usate.

Figura 11 Lotus 1-2-3 versione 4.0 per Windows - La Macro che lancia la Dialog Box. L'istruzione che lancia la Box è {DIALOGO ESEMPIO}, in cui ESEMPIO è il nome che si dà alla zona in cui la Box è codificata (la vedremo nella figura successiva). Se la Box, come nel nostro caso, è dotata di due Bottoni OK e Annulla, la cella con l'istruzione {DIALOGO} può assumere due valori 1 o 0 a seconda del Bottone pigiato. È il programma che con un'istruzione SE indirizzerà le due alternative di uscita.

Interazione guidata

Un'altra categoria è quella dei Comandi di Interazione tra utente e applicazione, per mezzo dei quali l'utente può digitare i valori richiesti dall'applicazione non direttamente sul foglio, ma in modo più guidato e controllato.

Le istruzioni più vecchie erano quelle presenti nell'1-2-3 versione 1a. Erano /XN e /XL, che in pratica permettevano di richiedere la digitazione di un numero o di una etichetta. Nella 2.2 le istruzioni sono diventate

{ACCETTAN "Inserire Numero ",cella}
{ACCETTAL "Inserire Stringa ",cella}

L'istruzione legge il dato e lo pone nella cella indicata dall'istruzione stessa.

È chiaro che è compito del programma quello di preparare le celle e poi di controllare i dati digitati e, se i test vengono superati, deve provvedere a smistarli nelle celle di destinazione finale.

In figura 5 proponiamo un Data Entry. Vengono chiesti tre Dati, un nome, una data e un valore numerico. I dati digitati vengono posti, dalle istruzioni ACCETTA, nelle celle A2, B2 e C2. Poi con delle funzioni PONI vengono convertiti o formattati e posti nelle celle sottostanti.

Infine con un mix di istruzioni di Copia e di Posizionamento i dati vengono messi in fondo alla tabella.

In successive versioni di 1-2-3 è nata l'istruzione ACCODAFINE, che semplifica questa operazione, molto frequente in caso di digitazione di grossi volumi di dati.

Da notare un altro paio di cose. La prima è l'istruzione che testa il primo dato digitato. Se tale dato è la parola FINE il programma finisce.

Altra cosa che va detta è che esiste anche un comando Macro {?} che serve per un Input direttamente sul foglio ma più controllato. Ad esempio

{HOME}
{B}{?}{D}{?}{D}{?}{B}{S 2}

si posiziona in A2, Input, si sposta a destra, Input, si sposta a destra, Input. Poi digitato il terzo dato il programme posiziona la cella attiva al di sotto del primo dato di input.

Le Macro sotto Windows

Il passaggio in Windows ha comportato la necessità di rivedere il linguaggio Macro per adattarlo alle nuove necessità. Le istruzioni in più riguardano soprattutto le istruzioni dedicate all'impostazione delle caratteristiche estetiche e quelle relative all'interazione tra utente ed applicazioni. Elenchiamo un po' di cose:

- ci sono numerose nuove istruzioni che continuano ad essere chiuse tra parentesi graffe,
- le vecchie istruzioni ACCETTAE ACCETTAN, continuano a valere. Non producono una riga di editazione ma una Message Box,
- ci sono numerose istruzioni «single» nel senso che attivano un singolo oggetto alla Windows,
- con l'istruzione Dialog viene lanciata una Dialog Box complessa, che può contenere più oggetti differenti,
- la definizione della Dialog Box corrisponde ad una codifica che può essere anche generata con il Dialog Box Editor della Lotus.

Istruzioni «Single»

Per quanto riguarda le istruzioni individuali abbiamo realizzato una Macro che le contiene quasi tutte: ne vediamo il listato in figura 6 e in figura 7 l'output che ne chiarisce bene il funzionamento.

Figura 12 - Lotus Ami Pro 3.0 per Windows - La stessa Dialog Box al servizio di un Documento.
Verifichiamo la trasportabilità della Dialog Box costruita con il Dialog Box Editor della Lotus, anche in un Modello di Ami Pro 3.0, il Word Processor della casa. I dati digitati nella Box vengono trasferiti poi nel documento tramite alcuni «segnalibro» posti in una tabella.

Si tratta di istruzioni che lanciano una Box semplice, che richiede un solo tipo di risposta e che contiene i classici pulsanti OK e Annulla.

In generale le risposte da gestire, in uscita dalla Box, sono quindi due: il fatto che si sia premuto OK oppure Annulla, e, se si è premuto OK, il valore scelto all'interno della Box.

Se analizzate il listato potete controllare la sintassi delle varie istruzioni. Si inizia con il nome della funzione, poi le zone richieste, se richieste, dall'istruzione, poi ci può essere un parametro che indica il tipo di oggetto, poi ci può essere il titolo della Box.

In basso, nella figura che mostra il listato, vediamo le zone con le risposte. Ad esempio:

- l'istruzione Messaggio, di tipo 2, mostra una Box con le due opzioni OK e Annulla. La risposta, che viene posta nella cella chiamata RISPOSTA, può essere 1, se si è premuto OK oppure 0, se si è premuto Annulla.
- l'istruzione SCEGLI-ELEMENTO, mostra una lista, nel nostro caso una lista delle Regioni, posta in una zona chiamata Regioni. In questo caso se si sceglie una regione, ad esempio il LAZIO, la risposta, il numero progressivo del Lazio nella lista, va a finire nella cella RISPOSTA.

È chiara la differenza tra SCEGLI-MOLTI e SCEGLI-UNO, nel primo caso si tratta di opzioni non esclusive, se ne può scegliere uno, due o tutti, nel secondo caso una scelta esclude l'altra. Si tratta delle due Box: Scegli i Programmi e Scegli il Programma.

In questi due casi la struttura è più complessa, nel senso che va indicata la lista di possibilità, che noi abbiamo chiamato Scelta e abbiamo posto nella zona di pari nome, e vanno gestite più risposte. Nel primo caso in uscita abbiamo una serie di 0 o di 1, che indicano quali scelte sono state fatte, nel secondo caso invece (quello di opzioni esclusive, non documentato nell'esempio) l'uscita dalla Box provoca l'esecuzione di una Macro. Le Macro relative a ciascuna opzione vanno messe in basso rispetto alle rispettive risposte, in pratica nella riga 26, al posto degli 0.

Ci sono poi una serie di istruzioni ACCETTA. Le varianti sono quattro a seconda che si accetti un'Etichetta, un Numero, una Formula, oppure un Riferimento di Zona.

Vanno fatte due precisazioni. La prima è che queste istruzioni vanno benissimo quando l'input è limitato, nel senso che vengono chieste poche cose. Se le cose da chiedere all'utente sono tante occorre usare le Dialog Box.

La seconda è che tali istruzioni vanno comunque poste in una Macro più lunga, in cui ci siano, a valle, le istruzioni che servono per gestire le risposte.

Va infine citata la presenze dell'istruzione {DIALOGO? «nome-box»} che serve per richiamare, al servizio della Macro, una Box di Sistema. Ad esempio quella con la quale si definiscono Linee e Colori, oppure quella che esegue il File Apri, o quella che serve per definire il Font e le sue caratteristiche.

```
FUNCTION BoxEsempio()

DIM Elenco(5)
        Elenco(1) = "Fiat"
        Elenco(2) = "Ford"
        Elenco(3) = "Nissan"
        Elenco(4) = "Opel"
        Elenco(5) = "BMW"
        FOR I= 1 to 5
        fillEdit(9500 , Elenco(I))
        NEXT
Box = DialogBox(".","Esempio")
IF Box = 0
EXIT FUNCTION
ENDIF
MarkBookMark("nome" 4002 )
TYPE(GetDialogField$(8000))
MarkBookMark("cognome" 4002 )
TYPE(GetDialogField$(8001))
MarkBookMark("indirizzo" 4002 )
TYPE(GetDialogField$(8002))
MarkBookMark("citta" 4002 )
TYPE(GetDialogField$(8003))
MarkBookMark("PAGAM" 4002 )
        IF GetDialogField$(22)=1
        THEN TYPE("Assegno")
        ELSEIF GETDIALOGFIELD$(23)=1
        THEN TYPE("Bonifico")
        ELSEIF GETDIALOGFIELD$(24)=1
        THEN TYPE("Contanti")
        ENDIF
MarkBookMark("modello" 4002 )
Type(GetDialogField$(9500))
MarkBookMark("Vernice" 4002 )
IF GetDialogField$(26)=1
THEN Type("Vernice Metallizzata")
ENDIF
END FUNCTION

DIALOG          ESEMPIO
segue la tabella di definizione della Dialog Box

D
```

Figura 13 - Lotus Ami Pro 3.0 per Windows - Il «listato» della Macro.
Nel foglio elettronico ci sono le celle, per cui è facile indirizzare la destinazione dei dati. Nel documento gestito con un Word Processor, non essendoci la possibilità di indirizzare celle, si ricorre ai segnalibro che identificano elementi del documento, ad esempio una parola, o un paragrafo, o semplicemente una posizione. I dati gestiti dalla Box vengono trasportati nel documento e posizionati puntando i segnalibri.

Dialog Box

Le Dialog Box sono note a tutti gli utilizzatori di Windows. Ne abbiamo realizzata una, che vediamo in figura 8, della quale vedremo ora la costruzione e l'uso.

La costruzione può essere fatta con il Dialog Box Editor (fig. 9), che è un applicativo in comune con gli altri applicativi programmabili della Lotus (poi lo useremo anche con Ami Pro 3.0). Il Dialog Box Editor genera una codifica tabellare (fig. 10) che indica il tipo di elemento, tra Text Box, List Box, Option Box, Buttons, ecc. L'ultima colonna, la M nella figura, è quella in cui vengono parcheggiati i dati gestiti dalla Box.

In pratica l'istruzione DIALOG attiva la Box, ma è il programma che deve impostare i valori a monte dell'esecuzione della Box stessa, e gestire i valori ritornati. Tale gestione può essere un semplice trasferimento del valore fornito dalla Box alla cella di destinazione, oppure un trattamento, con formule più o meno complicate, allo scopo di predisporre il valore.

È il caso sia della List Box, che restituisce l'elemento scelto della Lista. La lista, nel nostro caso Fiat, Ford, ecc., va posizionata in una zona qualsiasi, poi nella codifica delle Dialog Box va indicata la zona in cui è stata posizionata la Lista, cosa che può essere semplificata indicando il nome della Zona, qualora

questa sia stata nominata

E il caso del gruppo di Option Box Assegno, Bonifico o Contanti, il cui risultato è un valore logico posto in ON sull'opzione selezionata (mentre le altre rimangono in OFF). Questo valore, se necessario, si può facilmente scodificare.

Il menu

Un'altra categoria di istruzioni importantissime nei linguaggi di programmazione è quella che serve per creare e gestire menu personalizzati. Tali menu si aggiungono o sostituiscono i menu standard del prodotto.

Già nella primissima versione l'123 disponeva di un'istruzione che lanciava un menu personale. Era la /XM, poi diventata {SALTOMENU}. Tale istruzione faceva riferimento ad una zona, rigorosamente organizzata, in cui occorreva mettere Voce di menu, descrizione delle funzionalità richiamata. Macro eseguita in caso di scelta della voce. Se tale Macro era il richiamo di un Menu si realizzava un sistema di menu a caduta, tipico delle versioni DOS dell'123.

Passati in Windows il sistema di gestione dei menu si è perfezionato. Sono disponibili nuove funzioni, al solito racchiuse tra parentesi graffe, che servono per inserire voci nelle tendine, inserire voci, con tendine sottostanti, nella barra principale, sostituire o ripristinare la barra standard.

E chiaro che tali istruzioni, di cui vediamo in figura 12 un piccolo campionario, fanno a loro volta riferimento a zone del foglio in cui vanno inserite messaggistica, macro richiamate, status della voce (attiva, disattiva, flaggata ecc.). Si, perché un menu Windows può avere anche voci disattivate, non richiamabili cioè in un certo momento logico dell'applicazione. Una speciale codifica permette di gestire anche questo aspetto.

Ami Pro

Chi disponesse del Bundle Lotus SmartSuite potrà sfruttare molte delle sue conoscenze 1-2-3 in Ami Pro. Ad esempio, e a completamento della nostra esposizione, verifichiamo come sia possibile usare le stessissime Dialog Box, realizzate per 1-2-3 versione 4.0, in Ami Pro 3.0.

In figura 13 vediamo il Documento Ami Pro dal quale è stata lanciata la Dialog Box. I dati digitati in tale Box vanno a finire nel documento (che si scorge al di sotto della Box stessa).

Vediamo, nella figura successiva, la 14, anche il listato, nel quale, senza scendere troppo in dettaglio, possiamo notare la gestione del vettore Elenco(x) che contiene le Marche di Auto, e poi la gestione delle variabili/campo che servono per trasferire i dati, digitati nelle box, sul documento. Con l'istruzione MarkBookMark si esegue un vai al segnalibro, con la successiva Type si scrive, nella posizione individuata dal segnalibro, il valore del campo usato e riempito nella Dialog.

Conclusioni

Il Lotus 1-2-3, specie nella sua ultima versione per Windows, la 4.0, si è finalmente completamente adeguato alle nuove necessità dell'ambiente Windows. Va detto, ad onore dei tecnici della casa di Cambridge MA, che molte delle soluzioni adottate sono brillanti, ad esempio molte delle istruzioni «single» permettono di risolvere facilmente un problema applicativo complesso. Interessante è poi le possibilità di richiamare e quindi di inglobare nella propria Macro le Dialog Box di sistema. MC

Clip!

Il termine «clip» in inglese è legato all'azione del tagliare, il taglio inteso in senso generale dalla tosatura delle pecore al ritaglio degli articoli di un giornale o, come si faceva una volta a scuola, al ritaglio delle figure, delle immagini di vecchi giornali per poter così costruire una storia inventata assemblando insieme i ritagli
Negli ultimi anni, con la diffusione dei software grafici, e a volte in soluzione bundle, sono apparse le raccolte di clip-art, ovvero immagini di vario formato, suddivise spesso per argomenti, con le quali creare le proprie illustrazioni in maniera più facile, in minor tempo e, forse, con minore abilità

di Massimo Truscelli

Provocazione

La scusa della mancanza del tempo, della velocità con la quale scorre il tempo, ha creato più di un guasto nella nostra vita abbiamo rinunciato al piacere della buona tavola in cambio del pasto veloce dimenticando così anche il piacere di cucinare con le proprie mani un piatto insolito da far assaggiare agli incuriositi amici Allo stesso modo nel campo dell'informatica grafica ci si affida sempre di più a soluzioni pronte che forniscono strumenti potentissimi la maggior parte delle volte sacrificati o sottoutilizzati in mani inesperte Nel contempo si diffondono clip-art e photo-clip, questi ultimi dopo la comparsa del Photo-CD hanno avuto un ulteriore incremento di vendite e diffusione, con i quali, diciamoci la verità, si offre la possibilità a chi non è particolarmente capace, di creare un'illustrazione grafica di buon livello

Con questa introduzione polemica, mi sarò richiamato le ire dei produttori e distributori di clip-art ma non è a loro che rivolgo il mio sfogo quanto a tutte quelle categorie di persone che non dotate di proprie capacità tendono ad offrirsi sul mercato proponendo una supposta professionalità che di fatto non esiste, ma alla quale suppliscono con la potenza di uno o più strumenti software che, in mani inesperte ed in determinati settori di applicazione, possono condurre anche a risultati catastrofici

Negli ultimi tempi quella che era solo una sensazione è man mano diventata una constatazione di fatto supportata da esempi che fanno rizzare letteralmente i capelli sulle testa

Come dice «il Saggio» (è superfluo dire che si tratta di Corrado Giustozzi) *«un computer è essenzialmente un potente amplificatore»* che può esaltare le capacità delle persone esperte, ma che è anche in grado di amplificare enormemente gli errori, le mancanze di chi non ha conoscenza specifica degli argomen-

Due immagini tratte dai 21st Century Media della PhotoDisc Inc. In basso, una farfalla in formato vettoriale di Wayzata Technology

ti, dei settori, nei quali il computer è utilizzato

Finché ci si ferma alla brutta pubblicazione, con dieci diversi font sulla stessa pagina, immagini pesanti ed assortimenti di fili, cornici e motivi grafici che rendono quasi impossibile la lettura del testo, si può anche chiudere un occhio (o tutti e due?) sulle capacità del grafico o del tipografo che dimostrano in maniera così evidente qualche grossa lacuna, ma (faccio un esempio limite), quando in un complesso calcolo strutturale di un'opera di edilizia ci si affida esclusivamente al computer senza capire il senso di alcune richieste di parametri effettuate dal software, o non si effettua il controllo delle procedure secondo le più elementari nozioni apprese nel corso di laurea, c'è da preoccuparsi seriamente: una casa costruita con la metà del ferro io non la abiterei.

Dopo la premessa provocatoria con la quale non faccio altro che confermare un concetto che ritengo fondamentale, cioè che il computer può costituire un validissimo strumento nel raggiungimento dei nostri fini, ma solo a patto di avere la corretta conoscenza della materia in aiuto alla quale si intende poterlo ben utilizzare, entriamo nel vivo dell'argomento parlando del come cucinare (realizzare) con i dovuti ingredienti (le clip-art) un buon piatto (una bella illustrazione).

In Italia

Al pari di altre nazioni, anche in Italia è possibile disporre di una buona offerta di clip-art di vario genere su supporti di diverso tipo ed in formato altrettanto diversificato. Si può contare su immagini vettoriali in formato PICT (Macintosh), WMF (Windows MetaFile), CDR (CorelDRaw), AI (Adobe Illustrator); ma anche su immagini bitmap nei formati più diffusi: BMP, GIF, TIFF, EPS, PCD (Photo-CD). Spesso, oltre alle clip-art sono forniti anche software di catalogazione e di conversione da un formato all'altro che rendono ancora più semplice l'utilizzazione dell'immagine scelta da parte di un determinato software, oppure utility per l'utilizzo delle immagini come sfondo della scrivania di Windows o

Un aliante compreso nella raccolta delle T clip Maker in formato EPS

Corel Professional Photos è una raccolta di CD-ROM contenenti immagini senza vincoli di copyright. I titoli sono tra i più vari e se siete interessati a produrre un Corel Professional Photos con le vostre fotografie potete rivolgervi direttamente alla Corel telefonando in Canada al numero telefonico 001 (613) 728-8200 e chiedere dell'interno 5080

del desktop di Macintosh

I supporti sono costituiti sia da convenzionali dischetti da 3.5" o 5.25", che da CD-ROM o Photo-CD, in quest'ultimo caso si sta diffondendo sempre più la consuetudine di stampare il CD utilizzando una duplice partizione per il mondo DOS/Windows e per Apple Macintosh. Gli argomenti trattati sono i più diversi e si va dallo sport all'anatomia, dai mezzi di trasporto alle mappe geografiche, da immagini naturalistiche ad immagini aeronautiche, insomma un bell'assortimento distribuito in egual misura un po' da tutti i rivenditori.

L'offerta nei canali commerciali nazionali comprende dalla raccolta Corel Professional Photos, una serie di CD-ROM senza vincoli di copyright, distribuita da Modo, J Soft, Ingram Micro e Computer 2000 (ma venduta anche da altri), che raccoglie più di 100 titoli tra i quali (solo per citarne qualcuno) Artico, Aeronautica, Corse Automobilistiche, Fiori, Cibo, Insetti, Paesaggi, Cascate, ecc., alle raccolte di clip-art prodotte dai nomi più famosi come Wayzata Technology, FM Waves, Freemyers, International Datawares, Image Club, Studio Creative, Micro Maps, Multi AD Services, Metro Image Base.

Molti di questi titoli sono raccolti a loro volta in database grafici ancora più ampi come nel caso di Windmill's per Macintosh distribuito in Italia dalla Elcom di Gorizia.

Non mancano titoli meno conosciuti distribuiti dalle organizzazioni di vendita specializzata (Microlink, Logic, Quotha 32, Cronodata, CD Line, ecc.) che raccolgono titoli di un certo interesse come PhotoGallery, prodotto da NEC Technologies/Optical, oppure titoli più «caldi» e dei quali non si comprende bene il campo di applicazione come «Sakurà» o «The sexiest women on CD».

Negli ultimi tempi si sono molto diffusi anche i CD-ROM contenenti clip multimediali, clip-art e suoni «prelevati» dalla produzione cinematografica, alcuni esempi di recente pubblicazione (che hanno visto anche il supporto attivo dell'IBM) sono «Star Trek - The Next Generation» e «Il Tagliaerbe». Anche in questo caso non si comprende bene quale sia l'effettivo campo di applicazione, purtroppo, di questo passo, prima o poi aspettiamoci di vedere un demo nella vetrina di un negozio con immagini digitalizzate da «Otto e mezzo» di Federico Fellini.

Oltre ai tipi di offerta finora descritti si diffondono sempre di più le soluzioni «bundle» basate su specifici software grafici, solo per fare due esempi: acquistando Corel Draw! 4.0 si può disporre di oltre 18.000 clip-art e più di 5.000 simboli predefiniti da utilizzare direttamente con il programma, analogo è il discorso per Adobe Illustrator 5.0 DeLuxe, distribuito su una CD-ROM contenente anche clip-art prodotte da molti dei vari Wayzata Technology, FM Wa-

Una bella immagine può suggerire già da sola l'idea della vacanza. L'esempio è tratto da una raccolta di immagini demo ancora della PhotoDisc Inc. di Seattle

la clip-art (ad esempio nel caso del disegno di una mappa geografica, oppure quando sia necessario inserire l'immagine di un personaggio politico, di spettacolo o semplicemente famoso).

Altre volte può essere necessario poter disporre, all'interno di una pubblicazione, di una determinata immagine alla quale, a meno di un miracolo consistente nell'organizzare in pochi minuti un viaggio all'altro capo del mondo, recuperare un fotografo professionista e partire sicuri di tornare entro poche ore con il soggetto desiderato, saremmo altrimenti certi di dover rinunciare.

In tutti questi casi, evidentemente, l'uso di clip-art e photo-clip risulta essere quanto mai proficuo, ma può esserlo

Aviation Photography è la raccolta Corel Professional Photos dedicata all'aviazione militare. In essa sono contenute fotografie come quella di questo F18A impegnato nella fase di rifornimento in volo, scattate da un fotografo militare dell'aviazione. A destra un'immagine della raccolta The Arctic.

ves, ecc., già scritti poco sopra e da altri marchi non nominati finora.

Quando e come

Ci sono molte occasioni nelle quali clip-art e/o photo-clip risultano essere di grande utilità; ad esempio nella realizzazione di schemi tecnici nei quali è utilizzato un determinato set di simboli (in questo caso è forse più opportuno parlare di libreria di simboli più che di clip-art), nei casi nei quali disegnare un elemento dell'illustrazione richiederebbe molto più tempo e fatica ed il risultato sarebbe incerto o non paragonabile a quello ottenuto inserendo direttamente

Ancora altre immagini fotografiche con le quali si possono facilmente arricchire le proprie pubblicazioni.

In alto un'immagine fotografica tratta da una raccolta dedicata agli animali ed in basso l'illustrazione di esempio della quale si parla nell'articolo ottenuta assemblando e modificando alcune clip-art "datate"

ancora di più se oltre ad un uso passivo si riesce a farne un uso creativo nel quale la clip rappresenta solo un elemento primario intorno al quale lavorare per creare un illustrazione originale

L'illustrazione è una forma di comunicazione molto sofisticata, capace di concentrare in pochi elementi una elevata quantità di informazioni che può essere utilizzata sia autonomamente, senza il supporto di testi, sia a commento visivo di testi. Per queste ragioni e necessario, prima di iniziare il lavoro, avere ben chiaro quale risultato si vuole ottenere Per avere un'idea sufficientemente chiara di quali saranno i risultati è buona norma, prima di passare alla fase realizzativa sul computer, procedere ad un disegno preliminare manuale con il quale identificare gli elementi principali dell'illustrazione, la loro posizione, gli eventuali testi di supporto, ecc

Superata questa fase si può procedere all'identificazione delle clip-art eventualmente da inserire

È questa la fase più delicata dell'operazione poiché spesso, di fronte alla mancanza di una specifica clip che soddisfi una determinata esigenza l'utente inesperto è pronto a rinunciare oppure a rivolgersi ad un'altra raccolta di immagini nella quale trovare l'elemento desiderato.

In realtà, una limitazione inaspettata può rappresentare la spinta creativa, l'impulso per la realizzazione di qualcosa magari completamente diverso da quanto ci eravamo prefissi, che esprima meglio dell'idea originale il concetto che si desidera comunicare Il confronto tra gli strumenti che si hanno a disposizione e ciò che si vorrebbe (una situazione alla quale ci stiamo progressivamente disabituando) può rappresentare un'inattesa fonte di creatività e così magari, non potendo disporre dell'elemento in questione inquadrato da un certo punto di vista possiamo decidere all'ultimo momento di cambiare la scena inquadrandola diversamente ed ottenere magari un'immagine di maggiore forza

Il solito esempio

Come al solito facciamo un esempio pratico partendo da una raccolta di clip piuttosto datata (quella che accompagnava Aldus FreeHand nella sua prima versione) ho cercato di realizzare un'illustrazione che mostrasse lo svolgersi della prima parte di un ipotetica missione da parte di un altrettanto ipotetico aereo spia (dovete sapere che nutro una certa passione per tutto ciò che vola ed in particolare per gli aerei militari),

21st Century Media è il titolo di una serie di cinque raccolte della PhotoDisc Inc. suddivise per argomenti: commercio e industrie, persone, sport e momenti di vita, sfondi e trame, scienza, tecnologia e medicina, viaggi e turismo

Due clip-art della Oswego in formato EPS, una a colori e l'altra a toni di grigio, facilmente modificabili con la maggior parte dei programmi di grafica

per rendere credibile l'illustrazione mi sono ispirato allo schema seguito da un vero aereo spia che è ora andato in pensione, l'SR-71 Blackbird statunitense

Disegnato a mano lo schizzo di come avrei voluto che fosse l'illustrazione, ho dato un'occhiata alle clip art disponibili cercando di identificare quelle che mi potevano tornare utili

A dire il vero c'era ben poco: una mappa dei continenti, un satellite e la sagoma appena abbozzata di un jet commerciale

In realtà, questi elementi si sono dimostrati più che sufficienti

È bastato ritagliare ulteriormente la mappa concentrando l'attenzione sulla sola Europa, distorcerla e ruotarla leggermente come se ci stessimo volando sopra e poi operare la scalatura in senso verticale degli elementi della mappa più a Nord per dare l'impressione della curvatura terrestre

Sistemata la mappa, ho disegnato il fondo stellato con una sfumatura che ricordasse il sorgere del sole e per completare l'effetto della curvatura terrestre è stato sufficiente curvare in alto la zona sfumata che identifica il mare

Dopo aver colorato e posizionato il satellite, ho duplicato la mappa dell'Europa sovrapponendola alla precedente in un colore diverso (nel caso specifico una sfumatura che potesse vagamente suggerire il clima più caldo dell'Italia Meridionale e quello molto più freddo dell'Islanda) che conferisse una certa sensazione di rilievo

A questo punto, modificando la forma del jet commerciale ho ottenuto una sagoma che ricordasse quella di un aereo militare

Il più era fatto, gli ultimi tocchi sono consistiti nell'aggiunta della ipotetica rotta e nelle didascalie riguardanti i punti salienti della missione

Io mi sono fermato qui, anche perché non c'era più tanto spazio a disposizione sulla rivista, ma voi potreste, ad esempio, aggiungere delle texture alla superficie terrestre ed al mare, o degli effetti che ricordino i fenomeni meteorologici (nuvole), ottenendo un'immagine ancora più realistica

Dalla ricca produzione di clip finora esaminata è facile «prelevare» altri elementi che possano rendere ancora più esplicativa l'immagine

Buon lavoro

MS

Indirizzi utili

CD World/I.D.C. - Via Cilea 112, 80127 Napoli Tel. 081/5799151
Computer 2000 - Via Fieno 8, 20123 Milano Tel. 02/722211
Cronodata srl - Via Diaz 30, 28010 Cavaglio d'Agogna (NO) Tel. 0322/806629-862969-806621
Delte srl - Via Brodolini 30, 21046 Malnate (VA) Tel. 0332/860790
Elcom srl - Via degli Arcadi 2, 34170 Gorizia Tel. 0481/536000
Ingram Micro Spa - Via Roma 74, 20060 Cassina De' Pecchi (MI) Tel. 02/957961
J Soft srl - Via Cassanese 224, Palazzo Tintoretto, Centro Direzionale Milano Oltre, 20090 Segrate (MI) Tel. 02/216001
Logic srl - S.S. dei Giovi 34, 20030 Bovisio M. (MI) Tel. 0362/559407
Microforum/S.I.& M. - Via Bertolomeo Podestà 128/14, 00135 Roma Tel. 06/30819226-7
Microlink srl - Via Luigi Morandi 29, 50141 Firenze Tel. 055/4224670
Modo srl - Via Masaccio 11, 42100 Reggio Emilia Tel. 0522/512828
Quothe 32 - Via Senese 570/r, Firenze Tel. 055/2296022

Colori in trappola

La crescente voglia di colore nel desktop publishing ha portato sempre più persone ed editori ad utilizzare questi sistemi per la produzione globale delle pubblicazioni. Ma il colore da sempre ha le sue regole e quelle relative al cosiddetto «trapping» sono molto importanti se si vogliono realizzare pubblicazioni a colori di qualità

di Mauro Gandini

Dall'elettronica alla meccanica

Il desktop publishing si è definitivamente imposto come sistema completo per la realizzazione di pubblicazioni e qualsiasi livello. I nuovi sistemi operativi come Windows basati su PC con processori Intel, e come il System 7 per Macintosh, in unione a processori sempre più potenti, offrono ormai la necessaria solidità sulla quale sviluppare applicazioni in grado di elaborare immagini a colori con la stessa qualità che fino a poco tempo orsono, solo apparecchiature dedicate e costose, potevano assicurare.

Tuttavia nel nostro articolo non parleremo di colore inteso come immagini da stampare in quadricromia (come per esempio riproduzione di fotografie e colori) bensì di elementi grafici a più colori. Il problema nasce dalla constatazione che la stampa di qualsiasi pubblicazione è un'operazione altamente imperfetta: imperfetta perché la meccanica con cui sono costruite le apparecchiature da stampa, ha un grado di precisione abbastanza ridotto e cui si deve aggiungere il fatto che la stampa viene realizzata su un materiale «vivo» come la carta che reagisce differentemente ai differenti stimoli (inchiostri, compressione sulle lastre di stampa, assorbimento, ecc.).

Come abbiamo già detto in precedenti articoli, la riproduzione di immagini a colori come le fotografie, riesce abbastanza bene a sopportare un cosiddetto «fuori registro», infatti la tecnica dei retini di quadricromia ha già di per sé una specie di «rumore di fondo» dovuto alla scomposizione dell'immagine in punti e sua ricostruzione, che l'occhio umano riesce per natura ad eliminare. Il fuori registro non eccessivo aggiunge solo una modesta percentuale di «rumore di fondo».

Ecco il tipico problema da risolvere attraverso la tecnica del «trapping»: il fuori registro

Il fuori registro diventa invece fattore di grande disturbo quando parliamo di oggetti diversamente colorati che devono risultare perfettamente accostati: in questo caso un piccolissimo fuori registro può creare una sottilissima linea bianca senza alcuna stampa tra i due elementi, che l'occhio umano nota subito per via dell'alto contrasto dei colori degli elementi rispetto appunto alla carta bianca su cui si esegue la stampa. La tecnica che si cura di risolvere questi problemi è quella del trapping.

Volendo riassumere in poche parole il problema diremmo quindi, che la precisione con cui il computer riesce a gestire le immagini, non è supportata dallo stesso livello di precisione dalle attrezzature da stampa.

Colore su colore

Prima di esaminare le soluzioni del problema vediamo alcune forme sotto le quali esso si presenta. Intanto diciamo subito che non solo le pubblicazioni stampate in quadricromia possono avere problemi di «trapping», ma naturalmente anche quelle che utilizzano magari solo due colori, e che incorporano oggetti affiancati. Un altra nota da fare è relativa ai colori che entrano in gioco: infatti quelli chiari (es. il giallo) creano meno problemi rispetto ai colori più scuri. L'incontro di due colori piuttosto «carichi» è la situazione più critica, che richiede senza dubbio l'applicazione di tecniche di trapping, per poter essere tranquilli del risultato finale.

Per meglio comprendere questi problemi, vi sottoponiamo un paio di esempi relativi alla stampa di una figura composta da un cerchio che incorpora un'altra figura geometrica di differente colore. I colori presi in considerazione per maggior facilità di comprensione sono i classici 3 che compongono (insieme al nero) la quadricromia: cian, giallo e magenta.

Una soluzione può essere quella di utilizzare fondi pieni ed eliminare di base il problema del trapping, ma questo comporta delle variazioni di colore che non sempre sono accettabili

Il primo esempio ci vede con il problema di stampare un cerchio magenta e una figura all'interno in cian. Il nostro programma di generazione delle pellicole per la quadricromia ci consentirà di produrre due pellicole relative al cerchio e alla figura che se sovrapposte perfettamente ci daranno una coperture totale (le pellicole essendo in pratica al tratto e presentando quindi una superficie nera relativa agli oggetti, se sovrapposte non lasceranno trasparire nemmeno un filo di luce). Ma come abbiamo detto, la stampa non è un'operazione perfetta così basta qualche decimo di millimetro di spostamento del registro per ottenere in stampa un leggero filetto bianco in alcuni punti della nostra figura, tra i due oggetti in questione. Essendo i colori pieni e abbastanza consistenti, questo finissimo filetto bianco risalterà notevolmente, dando un senso di scarsa precisione di stampa.

Nel secondo caso dovremo stampare le nostre due figure nei colori cian e giallo: anche in questo caso le pellicole saranno perfette, ma in stampa il disallineamento è in agguato. Questa volta il risultato sarà meno tragico poiché il contrasto tra cian e giallo e tra cian e bianco della carta è notevole, ma altresì quello tra giallo e bianco non dà grossi problemi.

Il primo caso è naturalmente il più difficile da risolvere, ma il «trapping» ci può venire incontro. In pratica il «trapping» andrà a ridurre leggermente le dimensioni del buco bianco nella stampa del magenta creando così una leggera sovrapposizione tra le due figure. Naturalmente questa sovrapposizione creerà un leggero bordo intorno alla nostra figura in cian dovuto alla sovrapposizione con il magenta. Ad occhio nudo il risultato sarà praticamente perfetto.

Nel secondo caso la tecnica del trapping ci aiuta comunque a rendere ancor più perfetto il nostro risultato. Questa volta essendo il cian all'esterno e il giallo all'interno, dovremmo agire in maniera opposta: in pratica quindi l'oggetto giallo dovrà risultare leggermente più esteso in modo da sovrastare leggermente il cian. Nel caso contrario, cioè con il cerchio giallo e la figura cian, avremmo dovuto ridurre il contorno dentro il quale andava riprodotta questa figura.

In alcuni casi alla tecnica del «trapping» si può affiancare quella della semplice sovrapposizione: se per caso le nostre figure fossero state gialle e magenta (cerchio giallo e figura magenta), molto probabilmente la soluzione migliore era quella di optare per la semplice sovrapposizione, cioè creare un cerchio completamente giallo e stampare sopra la figura in magenta. Avremmo ottenuto una figura rossa anziché magenta, in molto casi questo è più che accettabile.

Prima di passare ad esaminare praticamente come questa tecnica si applica al desktop publishing, vorremmo quantificare queste «leggere sovrapposizioni». Chi si immagina sovrapposizioni consistenti, es. 1 mm, è senza dubbio fuori strada: i valori normalmente accettabili sono dell'ordine dei 0.2-0.3 punti tipografici, che corrispondono a circa un decimo di millimetro (le attrezzature per la stampa sono, sì, poco precise, ma non esageriamo!)

Desktop Publishing e «trapping»

I programmi più diffusi nel campo del desktop publishing prevedono nella maggior parte dei casi degli interventi di «trapping». XPress, PageMaker, Aldus FreeHand o Photoshop consentono di agire per ottenere in fase di stam-

È sempre consigliabile che sia il colore più chiaro a subire la modifica: nel caso esso sia all'interno di un fondo, dovrà «allargarsi» verso l'esterno (4), mentre nel caso contrario (5) dovrà andare a sovrapporsi sulla figura più scura.

In alcuni casi la sovrapposizione di colori pieni può dare risultati accettabili.

pa i migliori risultati. Vogliamo tuttavia ricordare che queste azioni di «trapping» possono essere applicate solo ad oggetti in colori pieni o al massimo a testo, ma quasi mai ad oggetti con sfumatura o a oggetti di tipo bit-mapped come file tiff, mezze tinte, fotografie, ecc.

Un altra cosa da ricordare è che nell'utilizzo di questi sistemi di «trapping» la fede è una cosa essenziale: infatti a video o stampando il vostro documento con una stampante laser o con una stampante a colori, difficilmente potrete apprezzare le differenze del prima e del dopo «trapping». Come detto in precedenza, stiamo parlando di pochi decimi di millimetro che non sono assolutamente visibili sul monitor del nostro computer e non risultano nemmeno apprezzabili utilizzando delle normali stampanti a 300 punti per pollice.

Vediamo quindi come utilizzare le funzioni di «trapping» in questi programmi e come esse poi effettivamente agiscono.

PageMaker 5: per ogni colore che viene utilizzato nella pubblicazione si può indicare che si deve «sovrastampare» cioè che deve essere in grado di avere una leggera correzione per evitare i problemi di fuori registro.

PageMaker 5. L'indicazione di sovrastampa può anche essere data singolarmente per ogni singolo oggetto, sia per quanto riguarda lo sfondo sia per il filetto.

Aldus PageMaker

Fino alla versione 4.2, la funzione di «trapping» era attuata da un opportuna Addition che andava acquistata a parte. Questa Addition si chiama MouseTrap e viene prodotta dalla Utility Company: può agire differentemente nel caso si stia trattando testo o semplici oggetti. Non consente di avere una funzionalità di «trapping» globale con effetti su tutto il documento, ma si può attivare selezionando gli oggetti a cui si vuole applicare il «trapping»: il trapping è a questo punto personalizzabile per ogni coppia di oggetti.

In PageMaker 5 vengono fornite alcune indicazioni per creare una funzionalità che chiameremo di «pseudotrapping»: in pratica si consiglia l'utente di aggiungere un bordo dello stesso colore dell'oggetto di spessore pari a 0.25 pt (o più fino a 0.5 pt) e di rendere questo bordo sovrastampabile rispetto all'oggetto di sfondo. Questa soluzione non è il massimo, ma purtuttavia consente di risolvere il problema nei casi più semplici.

Quark Xpress

La possibilità di gestire il «trapping» è da tempo presente in Xpress. Troviamo differenti possibilità di accesso a questa funzionalità. Intanto nella finestra relativa alle Preferenze è possibile indicare se vogliamo che questa funzionalità sia attivata o meno. Abbiamo poi la possibilità di specificare per ogni singolo colore presente nella nostra pubblicazione il parametro di «trapping» e sovrastampa in relazione ad ogni altro singolo colore. Esiste un setteggio di default che tuttavia può essere modificato a piacimento dall'utente. Infine c'è in qualsiasi momento la possibilità di richiamare una finestra con l'indicazione del trapping applicato agli oggetti che si sta utilizzando.

FreeHand: come visto per PageMaker, è possibile scegliere il comportamento di ogni singolo oggetto per quanto riguarda fondo e filetto; per la separazione colore in quadricromia è possibile scegliere il comportamento dei singoli colori tra 4 possibilità: S, il colore viene stampato, ma viene ritagliata la parte relativa ad un eventuale sovrastampa; s, il colore verrà sovrastampato; N, quel colore non viene stampato; n, anche in questo caso il colore non viene stampato, ma si segnala che è impostato per un eventuale sovrastampa.

Aldus FreeHand

La funzione di «trapping» in Free-

Hand è praticamente automatica in fase di stampa si può richiedere la sua applicazione o meno, indicando praticamente di quanto ingrandire gli oggetti per far sì che risultino sovrapposti (indicazione naturalmente richiesta in punti tipografici). Vista la natura e la precisione con cui lavora il programma e anche le grandi possibilità di zoom consiglieremmo di agire manualmente solo nei casi più critici in caso non ci sia tempo per un lavoro così accurato. l'attivazione della forma automatica risulta in grado di risolvere la quasi totalità dei problemi

CorelDraw! 4 selezionando un oggetto e premendo il tasto di destra del mouse si ottiene un menu che consente di chiedere, tra le altre cose, la sovrastampa dell'oggetto stesso

Adobe PhotoShop

Anche in questo caso abbiamo una funzione automatica Dopo aver fatto una copia di lavoro del documento definitivo lo si converte in formato CMYK (per la quadricromia) A questo punto è possibile esprimere la propria scelta di «trapping» in Pixel, in punti o in millimetri

Verso il professionale

Naturalmente il mercato offre anche per il desktop publishing dei prodotti professionali in grado di risolvere il problema del «trapping» i due prodotti più conosciuti e professionali sono Aldus TrapWise e Island Trapper della Island Graphics Nota negativa è naturalmente il prezzo si parla infatti di svariate migliaia di dollari

Le prestazioni di questi prodotti sono naturalmente ottime, anche se si differenziano come operatività e possibilità offerte Entrambi importano file da tutti i più diffusi formati in ambito desktop publishing, li trasformano in un formato proprio e li rielaborano secondo le esigenze dell'utente alla fine del lavoro restituiscono dei file pronti per la stampa delle pellicole in separazione colori. Come detto le funzioni disponibili variano da prodotto a prodotto Per esempio TrapWise consente di eseguire un «trapping» tra due immagini di tipo bitmapped (es immagini in formato Tiff) Da parte sua IslandTrapper consente di creare un «trapping» variabile se un oggetto risulta essere a cavallo di due sfondi differenti

L'altra possibilità, se proprio non ci si fida delle possibilità di «trapping» del proprio programma di desktop publishing, è quella di andare da un service specializzato e passare la versione finale del vostro lavoro su una macchina professionale di elaborazione delle immagini Naturalmente questo controllo anche se minimo può costarvi dalle 100 alle 500 000 lire, ma avrete la certezza che le pellicole che ne usciranno saranno esenti da problemi di disallineamento in fase di stampa (naturalmente può sempre esserci un disallineamento grossolano, ma normalmente viene corretto in fase di avvio stampa e comunque a quel punto ne è pienamente responsabile il vostro tipografo)

Xpress consente di stabilire per ogni accoppiata di colore le caratteristiche di «trapping» fino alla scelta del livello di sovrapposizione in punti tipografici

Conclusione

Se si decide di lavorare bene è meglio farlo fino in fondo e le tecniche di «trapping» sono in grado di assicurare una miglior qualità del materiale stampato Di certo esse incidono solo su una parte del lavoro infatti se decidiamo di controllare con precisione tutte le varie situazioni di sovrapposizione di colore nella nostra pubblicazione, applichiamo dove serve il «trapping» e poi ci accontentiamo di controllare il risultato finale prima della stampa solo attraverso una stampa con una stampante a colori, beh! allora abbiamo perso il nostro tempo

Adattando un vecchio detto dei tipografi un errore da correggere su un file costa 1 000 lire, su pellicola costa 10 000 lire, sulle lastre costa 100 000 lire, ma stampato può costare anche più di 100 000 000!

L'Editing digitale:

VidEdit e dintorni

In questo articolo, con il quale parleremo dell'editing digitale su Personal Computer, ci siamo prefissi un duplice scopo. Verificare quello che il modulo VidEdit di Video for Windows è in grado di fare e quello che non è in grado di fare. Nel primo caso si tratta di ripassare l'uso di alcuni fra i principali comandi di manipolazione, nel secondo di porre l'accento sulle opzioni d'Import/Export che il modulo è capace di garantire verso molti formati grafici. Il vantaggio che ne deriva è che si può mettere a punto un'eccellente sinergia fra VidEdit e gli altri applicativi «for Windows» e realizzare dei video digitali esteticamente meglio curati

di Bruno Rosati

Pur con tutti i limiti dell'attuale tecnologia (dimensioni, movimenti e numero di colori ridotti) il video digitale indubbiamente affascina e fa sempre più proseliti. Certamente non siamo ancora in grado di utilizzarlo al meglio del full screen, full motion e full color. Con il Desktop Video, quale fase di montaggio delle nostre videoriprese ed il conseguente riversamento di nuovo su videocassetta, è destinato ancora ad aspettare. Ma l'editing digitale è già attuale e rappresenta l'esigenza fortissima di tutti coloro i quali posseggono una scheda di acquisizione e vogliono sfruttarne al massimo le possibilità di utilizzo. Fra hobbisti della prima ora e qualche tentativo di attività professionale, l'audience di tale argomento è più alta di quanto si possa ritenere. Pensiamo alle presentazioni interattive, su hard disk o, per riversamento, su CD-ROM, ma anche a quelle audiovisive che comunque finiranno lo stesso su video nastro. Quest'ultime, non avendo difatti l'esigenza del full screen/full motion, potranno utilizzare il video digitale in un «francobollo» e fargli quindi spartire lo schermo con titoli, tabelle ed altri riferimenti grafici di pari importanza. Di conseguenza, poter effettuare l'editing digitale è un'opportunità che riveste una notevole importanza e che interessa un certo numero di utenti.

Entrando subito nel vivo dell'argomento possiamo tranquillamente affermare che non c'è file di video digitale che dopo la fase di acquisizione non necessiti di una fase di ottimizzazione. Come la «ripulitura» della sequenza dai fotogrammi non desiderati, ad esempio dagli spezzoni di scene precedenti o successive a quella che c'interessava acquisire. Oppure nel montaggio ad inserimento di altre sequenze o parti di esse e delle quali abbiamo l'esigenza di effettuare una legatura scenografica. Tali fasi possono essere svolte immediatamente dopo l'acquisizione, passando direttamente dal modulo di cattura VidCap al VidEdit, oppure in un secondo tempo, quando avremo ad esempio messo a punto il nostro storyboard.

Un'altra possibilità garantita dall'editing digitale è quella della creazione ex novo degli slide-show. Una presentazione che vade cioè ad unire sequenze video, immagini grafiche (sia statiche che animate) ed eventuali media-clip «free-royalty», nel rispetto di una determinata sceneggiatura messa precedentemente a punto. Se alla sequenza video montata ad inserimento in un file AVI andrà assegnata anche una colonna audio a commento, si rileverà indispensabile anche une fase di editing dedicata alla sincronizzazione audiovisiva.

Figura 1 - VidEdit di Video for Windows oltre a rimanere un passaggio obbligato per la selezione dei parametri di compressione e riproduzione si dimostra sufficientemente elastico per garantire all'utilizzatore anche un buon livello di editing. Attraverso le selezione del comando Insert è ad esempio possibile operare alla creazione di un proprio file AVI nel quale saranno contenute sequenze grafiche e sintesi sonore scelte fra tredici differenti formati.

VidEdit: passaggi obbligati

Mesi addietro (MCmicrocomputer n. 135, VideoSpigot, WinVideo e lo «Still-movie» di acquisizione) abbiamo parlato di metodi di cattura alternativi cercando e trovando l'equilibrio migliore fra i vari

Figura 2 - Montaggio di una presentazione multimediale in VidEdit. Procedendo di frame in frame ed alternando l'inserimento dei dati dalla traccia video a quella audio è possibile ricostruire un intero slide-show. Audio e video risultando perfettamente sincronizzati potranno poi essere compressi per mezzo dei vari protocolli disponibili in VidEdit. Fra quelli presenti di serie Video-1, Indeo 2.0 e RLE; per quanto riguarde file di grafica è indicato il Microsoft RLE.

Figure 3, 4 - Uno dei limiti riscontrabili in VidEdit è la mancanza di effetti di transizione. L'utente creativo può comunque porvi rimedio autocostruendosi alcune «maschere» a grandezze predefinite (320x240, 240x180, 160x120) anche nel l'ambiente del semplice Paintbrush. L'esempio riportato nelle figure 3 e 4 mostra una sequenza di riquadri 240x180 definiti per la creazione di un effetto a tendina da aprire su di un file .AVI.

parametri in gioco per comprimere e riprodurre al meglio.

È da lì che intendiamo ripartire, confermando nel metodo a «single-frame» l'opzione da scegliere per chi non vuol perdere fotogrammi, consigliendo una scheda come l'Intel Smart Video Recorder (MCmicrocomputer n. 137) per chi vuole il tempo reale anche per il processo di compressione ed infine ribadendo le «misure del video» per chi vuole produrre anche per gli altri. E proprio al riguardo di tali «misure», stabilite sempre pensando ai sistemi di fruizione minimi (CPU 386, hard disk e/o CD-ROM «lenti» e schede audio ad 8 bit) ripetiamo quelli che sono i parametri da presettare:

– quadro video 240x180 pixel (equivalente al PAL 288x216)
– velocità di scorrimento dei fotogrammi 10/12 fps (Frame Rate)
– velocità al trasferimento dei dati pari a 150 Kbps (Data Rate)
– Codec utilizzato Microsoft Video-1 (oppure l'Indeo per la Smart Video Recorder della Intel)

Tali valori sono tutti rapportati alla realizzazione di un prodotto interattivo ed in particolare alle possibilità di fruizione che vanno garantite anche, se non soprattutto, ad un sistema MPC di Primo Livello. Ovvero il sistema a tutt'oggi più diffuso.

A ciò dobbiamo però subito aggiungere alcune precisazioni. Nel caso che si produca qualche scena multimediale composta di sola grafica possono essere presi in considerazione sia una maggior grandezza del quadro video (da 240x180 al quadro intermedio di

Figure 5 6 - Effetti di transizione. Le sei maschere preparate in Paintbrush vengono ora poste sopra ai primi sei frame estratti (comando Extract del menu File di WinVideo) dalla sequenza AVI. Salvando i riquadri così ottenuti in una dib sequence numerica (esempio Wipe001.dib) potremo richiamarli in VidEdit (tramite il comando Insert del menu File) ed imporli automaticamente all'inizio del file digitale. Quello che vedremo riprodursi in video sarà un pregevole effetto a tendina.

320x240 fino a qualche tentativo anche in full screen) sia un differente tipo di codec. Il quadro video potrà aumentare in grandezza in quanto una sequenza grafica solitamente contiene un minor numero di colori e, di conseguenza, una minore quantità di variazioni cromatiche rilevabili. Il Ms-Video 1 o l'eventuale Indeo potranno a loro volta esser sostituiti dal più adetto Microsoft RLE (Run Lenght Encoding) che nasce appositamente come COmpressore DECompressore di sequenze grafiche.

Alla base di tutto ciò c'è una semplice discriminante: produrre pensando al sistema minimo di fruizione. Esempio sia il criterio, del tutto simile a quello da noi assunto, che è alla base del CD-ROM Dinosaurs di Microsoft. I dieci minuti di digital video inseriti nell'opera sono stati difatti codificati a 240x180 dot per 8 frame al secondo e data-rate pari a 150 Kbps. Se alla Microsoft avessero pensato di rappresentare le bellissime simulazioni sul Giurassico producendole al massimo della risoluzione attualmente riproducibile (320x240) si sarebbe tagliata fuori la stragrande maggioranza dei sistemi multimediali che fanno ancora riferimento allo standard MPC di Primo Livello.

La misura di 288x216 posta come limite massimo risulta presa dall'opzione «3/8 screen» offerta dalla Video Spigot che acquisisce in PAL e risulta ovviamente «anomala» rispetto alla frazione equivalente di un quadro VGA che è appunto pari a 240x180. Nel caso si possegga una Smart Video Recorder, che acquisisce solo a 320x240 ed a 160x120 dot, saremo obbligati ad operare di Resize (menu Video di VidEdit). Ciò comporta due ulteriori punti da chiarire. L'Intel Smart Video Recorder se pilotata da un 386 garantisce una resa ottimale (basso numero di frame persi e buona sincronizzazione audio) solo a 160x120 pixel. Ciò significa che utilizzando tale risoluzione o ci accontenteremo del quadro più piccolo oppure dovremo procedere con il Resize per aumentarlo. In questo caso però si introdurrà un inevitabile effetto di «zooming» sui pixel. Al contrario, se produciamo video digitale da un i486 a 320x240 tale quadro potrà esser ridotto con facilità sempre dal comando Resize e senza alcun effetto di deterioramento. In definitiva sia che si acquisisca con un 386 che con un 486 sempre ad un'operazione di Resize dovremo procedere.

Chiaramente, se l'uso del video digitale è indirizzato alla realizzazione di un audiovisivo, oppure è diretto alla produzione di un prodotto interattivo che sarà fruibile da una macchina della quale si conoscono le performance (ad esempio la realizzazione di un Info-Point) si potranno ignorare tutte queste accortezze ed andare tranquillamente al massimo delle performance del sistema di riproduzione.

Stabilito ciò e passati a digitalizzare sequenze video più o meno lunghe, l'ingresso in VidEdit, oltre che per imporre il comando di Resize, va inteso in funzione anche di altri comandi di manipolazione. In primis vanno considerati i classici Cut & Paste, attraverso i quali possono essere prelevati sia i singoli che gli insiemi di fotogrammi e quindi operare allo spostamento di intere sequenze video. Il comando Delete è a sua volta disponibile per la cancellazione di tutti quei frame che rileveremo essere inutili o peggio ancora inutilizzabili.

Spesso le acquisizioni effettuate da videonastro soffrono di due problemi. Uno è l'eventuale distorsione, più o meno accentuata, che disturba le linee orizzontali più alte del quadro acquisito. L'altro è l'effetto di shift, ovvero lo spostamento del quadro verso sinistra che lascia diverse linee verticali in nero (ovvero prive di segnale) sulla parte destra dello schermo. In entrambi i casi, soprattutto se l'effetto si ripercuote sull'intera sequenza, sarà inevitabile il ricorso al comando Crop (menu Video) con il quale, guidati dalle linee colorate che appaiono sopra al frame attualmente in schermo, si provvederà all'eliminazione della cornice inutilizzabile. Il Crop, potentissimo, è un comando che va impartito sempre prima di un eventuale Resize.

Un ultimo problema che vogliamo brevemente analizzare è quello che deriva dalla desincronizzazione dell'eventuale traccia audio. L'effetto, sgradevo-

le a vedersi, si manifesta soprattutto quando si procede ad acquisire con parametri troppo alti. Risoluzioni al massimo (320x240 o peggio ancora 384x288) e scelta dei 24 bit-plane, possono portare ad uno sfasamento della traccia audio rispetto a quella video. Per ovviare a ciò si potrà procedere con il comando Synchronize (menu Video) spostando temporalmente più avanti o più indietro la traccia audio. Il metodo consigliato è quello di effettuare dei tentativi di avvicinamento.

Altre funzioni di una certa potenza sono poi quelle che ci permettono, attraverso il comando Insert del menu File, l'inserimento sia di una seconda sequenza digitale che di singole immagini. In questi ultimi due casi diventa possibile la realizzazione di una ancora più profonda fase di montaggio dove, ad una scena appena acquisita, potrà essere agganciata un'altra precedentemente digitalizzata. Le due sequenze potranno così fondersi in un unico file. La nuova sequenza a sua volta potrà conservare la colonna audio originale oppure venir dotata di una nuova traccia, magari dopo averla trattata attraverso il modulo WaveEdit o da un più sofisticato applicativo per l'editing audio.

Tali possibilità di manipolazione rivestono la massima importanza. Ma quello che va comunque posto in maggior rilievo è che il comando Insert può renderci la possibilità di creare dei file «interleaving» (.avi) anche senza possedere una scheda di acquisizione e procedendo quindi fra media-clip (possibilmente «free royalty») ed immagini grafiche, animate o no da noi stessi realizzati in un programma di paint o di animazione.

Figura 7 - Quale Codec scegliere? Se non si hanno particolari esigenze in fatto di qualità (24 bit colore) è preferibile puntare sul Video-1 di Microsoft che forza la codifica del file sempre in relazione al Data-Rate da noi imposto. Si noti l'effetto di zooming imposto con il Resize per passare dalla risoluzione di acquisizione (160x120) a quella del quadro video ottimizzato (240x180).

Figura 8 - Sempre della serie «fai-da-te» eccoci nell'ambiente di Morph for Windows della Gryphon a tentare di creare un effetto di dissolvenza incrociata fra l'ultimo fotogramma di un file ed il primo di un secondo file.

Cosa «fa» VidEdit: costruzione di una sequenza animata

Il comando Insert, sia con un file .avi già aperto in VidEdit che a «quadro spento», è in grado di caricare nel modulo ben tredici differenti tipi di file. Dagli stessi sequenziali .avi, .fli/.flc e dib-sequence (forme d'onda .wav, .aif e .pcm compresse) alle singole figure in formato bmp, rle, rdi, pcx, gif, pic e tga. Ciò si dimostra estremamente utile, come già accennato, per la realizzazione di file .avi anche a prescindere da schede d'acquisizione e sequenze filmate.

Immaginiamo ad esempio la possibilità di poter caricare una dopo l'altra una serie di figure, ad esempio un certo numero di schematizzazioni grafiche realizzate con il Paintbrush di Windows. L'esigenza è quella di legarle temporalmente e cronologicamente in uno slide-show al quale va correllata anche una traccia sonora a commento.

L'esempio più immediato può venirci dall'eventuale presentazione delle figure che corredano questo stesso articolo, magari con l'aggiunta di qualche effetto di animazione, tipo lo spostamento del puntatore e l'apertura di un determinato menu per la selezione di un comando.

Il compito da svolgere si presenta molto semplice se il nostro scopo è solo quello di legare immagine ad immagine. In questo caso sarà sufficiente richiamare il comando Insert, selezionare le figure e duplicarle di numero a seconda di quanto debbano ciascuna durare in video.

Il procedimento diviene invece un po' più articolato se ogni figura dovrà essere inserita in VidEdit con un relativo commento sonoro. L'assegnazione di un file .wav sonoro obbliga ad una duplicazione estremamente precisa. In una parola, sincronizzata. Ciò è necessario affinché, scorrendo la riproduzione, alla traccia sonora corrisponda sempre la stessa immagine. Tanto dura il commento sonoro tanto deve perdurare l'immagine che andrà copiata e duplicata attraverso i comandi Copy e Paste presenti sul menu di Edit.

La duplicazione però comporta un consumo enorme di byte. Si può ovviare a ciò?

Se non ci sono animazioni particolarmente ricche, ma come già premesso ci si basa sui semplici spostamenti di un cursore e sull'apertura di un menu, potremo anche settare un frame-rate piuttosto basso. Al limite anche una velocità di un frame al secondo potrebbe andar bene.

Procedendo in tal modo, dove il com-

Figura 9 - dal golfista al tacchino in dieci fotogrammi. L'effetto di dissolvenza incrociata ricreabile da Morph for Windows sarà tanto più spettacolare quanto più graduale risulterà il passaggio fra l'immagine iniziale e quella finale. Mentre per brevità di trattazione il nostro esperimento consta di sole dieci variazioni, la finestra di «Morph Image» permette fino a cento gradazioni percentuali.

mento sonoro cambia il riferimento all'immagine, andremo di nuovo a richiamare il comando Insert ed a selezionare la seconda immagine da trasformare in frame. Anche per questa, così come per le successive, dovrà essere ripetuta la stessa procedura di copia ed incolla sopra descritta. Inserendo via via frame dopo frame arriveremo infine a costituire la più sincronizzata delle presentazioni. Addirittura in full screen. Trattandosi di un insieme grafico, così come già consigliato, il codec più indicato sarà il Microsoft RLE.

Vedendo il file .avi riprodursi in video in una preview a tutto schermo fatta dal Media Player ci accorgeremo però che tutto sommato manca ancora qualcosa: gli effetti di transizione. Risulterebbe esteticamente più professionale se le immagini si portassero in video con una bella tendina. Ma VidEdit non ha un menu Effects...

Cosa «non fa» VidEdit: gli effetti di transizione

Il «taglia e cuci» ed i potenti comandi di Resize, Crop e Synchronize ci hanno appena dimostrato che VidEdit rimarrà sempre il cuore insostituibile per l'editing dei file digitali. L'assenza di effetti, per così dire di rifinitura, ci dimostra però che avremo anche bisogno di cose che il modulo non è in grado di fare. Aspettando l'Adobe Premiere e l'altrettanto valido MediaMerge di ATI è comunque possibile provare a creare noi stessi gli effetti di cui abbiamo bisogno. Visto che è possibile creare degli slide-show lavorando esclusivamente con dei frame in bitmap, gli stessi frame possono essere allora esportati (Extract) nello stesso formato e di nuovo importati (Insert) all'interno di un file dopo una cura di abbellimento. Poniamo di avere in schermo il file del golfista che sta per sparare il suo colpo e che subito dopo (chissà in base a quale folle storyboard...) vogliamo legare a queste la sequenza di un fiero tacchino che passeggia nell'aia. L'aggancio diretto che abbiamo appena operato (colpo del golfista-apparizione del tacchino) proprio non ci piace. È troppo netto, violento. Addirittura, sui primi frame, resta difficile rendersi conto che da una sequenza si è passati ad un'altra. Molto meglio sarebbe l'inserimento, fra l'ultimo frame della prima sequenza ed il primo di quella successiva, di un effetto di wipe o tendina.

Detto fatto, preleviamo l'ultima immagine del golfista e la prima del tacchino, anche agendo in clipboard, ed importiamole nell'ambiente di Paintbrush. Ricavandoli sulla stessa grandezza delle immagini andremo ora a costruire una serie di reticoli neri su ciascuno dei quali andranno fatte crescere delle zone di colore trasparente (il primo della tavolozza di Paintbrush). Una volta costruita tutta la serie di reticoli, duplicando la singola immagine del golfista tante volte per quanti sono i riquadri grafici creati, vi imporremo sopra ogni singolo reticolo. Dal meno denso, ovvero quello con pochi riquadri neri, al più denso che farà scomparire del tutto il fotogramma.

A questo punto, sempre con gli stessi reticoli, procederemo ad imporre l'effetto tendina anche al frame del tacchino. Ovviamente la procedura si svolgerà al contrario partendo da quello completamente nero per risalire gradamente a quello meno denso. Risultato finale: abbiamo appena creato un wipe a reticolo fatto di un certo numero di frame dal chiaro al nero e dal nero al chiaro. L'intero procedimento va ovviamente ben articolato. È buona cosa, dopo aver salvato i due frame da «effettizzare», di creare con calma la serie dei reticoli e, dopo aver salvato anche questi, richiamare il frame originale, imporgli il primo dei reticoli, salvarlo seguendo una denominazione cronologica finale (es.: Golfiste.01.dib) e così procedere di frame in frame. Il risultato finale è una sequenza dib, che comprende i frame reticolati del golfista e del tacchino. Questa potrà esser caricata automaticamente dal comando Insert di VidEdit.

Se questo è un primo tentativo di creare un effetto di transizione, va da sé che la realizzazione più spettacolare è senz'altro quella dell'effetto di dissolvenza incrociata.

Se già si dispone dell'applicativo, l'esperimento può esser tentato con il Morph for Windows della Gryphon (vedi le Overview del n. 136 di MCmicrocomputer). Avendo sempre le due bitmap del golfista e del tacchino, sarà sufficiente entrare nell'applicativo ed inserire queste come immagini di «Start» la prima e di «End» le seconda. Quindi procedendo dal pannello di Morph Image non dovremo far altro che spostare il cursore (vedi fig. 8) con il quale è possibile assegnare un grado di fusione in percentuale fra l'immagine di start e quella di end. Noi abbiamo effettuato la nostra semplice prove settando dieci differenti gradazioni percentuali e fra ogni selezione del cursore (10, 20, 30, ecc.) provveduto ad impartire il comando di Morph e quindi a salvare la singola immagine ottenuta. Anche qui è bene assegnare una denominazione cronologica da zero in su, in modo che una volta salvate tutte le immagini, queste potranno esser viste dal comando Insert di VidEdit come un'unica sequenza.

Il risultato visivo che abbiamo potuto verificare è senz'altro superiore a quello del reticolo grafico creato in Paintbrush. Indubbiamente però fra il reticolo e l'effetto di dissolvenza incrociata abbiamo messo su un piccolo set di effetti di transizione che, pur non essendo capace di creare, VidEdit accetta tranquillamente in importazione.

La cosa, non lo nascondiamo, ci ha preso la mano e mentre digitiamo queste note finali, altre idee s'accalcano per uscire dal mouse in video. L'avvento del video digitale sta liberando tutta l'energia creativa di cui ognuno può essere dotato e sempre di più ci viene concesso di realizzare. Procedendo alla verifica delle possibilità di editing e con la prospettiva di arrivare a realizzare le nostre presentazioni multimediali ed interattive, nei prossimi mesi di argomenti su cui discutere ne avremo in abbondanza. ✠

LA PIÙ VASTA GAMMA DI CASSE

Contatateci per ulteriori informazioni

Serie 900

free molding service for ODM & OEM front panels

Il nostro settore di ricerca e sviluppo vanta oltre otto anni di esperienza nella progettazione di cabinet. Le nostre aziende coprono integralmente il ciclo produttivo, a partire dalla progettazione dello stampo fino all'imballaggio del prodotto finito. Producendo pertanto tutto il materiale internamente, eliminiamo parecchi passaggi altamente onerosi, ed il risparmio che ne deriva è tutto a vantaggio dei nostri clienti.

Our R&D team has more than eight years of experience in designing cases. We also have an integrated production line that covers everything from molding, plastic injection and pressing to assembly and packing. Everything is done in-house, and we would like to share the costs we save with our customers.

Serie 800

Baby Desk WE-817

Cassa multimediale WE-1000

JABERT ITALIA S.R.L. - Via Umbria, 8
Tel. 0039-522 518599/512301/922439
42100 Reggio Emilia - Italy
Fax 0039-522-513129

JABERT EUROPE
Tel. 0039-522 922485
Fax 0039-522 922509

JABERT & IG ENTERPRISE CO., LTD
Tel. 00886-2 7367777
Fax 00886-2 736212

GUIDA PRATICA

Oak Technology «Mozart» Sound Card

Questo mese, tanto per cambiare, ci occuperemo di audio, nell'attuale panorama «sonoro» l'offerta è varia e tutta di buon livello, a cominciare dal fenomeno SoundBlaster e simili. Ecco così che assistiamo ad un proliferara di proposte e di soluzioni, sia di grandi nomi (uno per tutti Microsoft), sia di costruttori meno conosciuti, nell'offrire il prodotto «audio» ad un costo ragionevole e con un'indubbia qualità globale. Stavolta tocca alla Oak Technology americana scendere in lizza, con un prodotto nuovissimo seppure standard. Si tratta di una scheda audio a 16 bit e con controllo di CD-ROM

di Massimo Novelli

Uno standard è uno standard, soprattutto se imposto dal mercato, al di là di questa lapidaria interpretazione nel riconoscere i meriti di un costruttore che per primo ha sondato il mercato, allora non molto effervescente, dagli add-on audio per PC, il panorama della produzione attuale si rifà ad una compatibilità ormai riconosciuta ed accettata. Stiamo parlando, è ovvio, di quella che va sotto il nome di standard SoundBlaster Creative Labs, a cui non molto tempo fa si è aggiunto quello Microsoft Windows Sound System. E la Mozart si rifà a queste, essendo una scheda audio a 16 bit che oltretutto contribuisce a controllare periferiche CD-ROM, oltre alle normali funzioni audio.

La confezione si presenta alquanto spartana, ad iniziare dal contenitore anonimo, fino alla dotazione dischi, etichettati in modo artigianale. Supponiamo sia solo una pre-serie quella che ci è giunta, con tutti i problemi del caso, ma che non intacca minimamente i «contenuti». Le fattezze hardware della scheda, poi, sono di primo piano, la costruzione è ottimamente studiata, spiccano i chip di gestione (tra cui il famoso Yamaha OPL3) e le interfacce dedicate ai CD-ROM con cui connettere tre differenti produzioni che, tra l'altro, sono le più vendute, Sony, Mitsumi e Panasonic. Ad ulteriore completamento della dotazione, oltre al proprio programma di installazione, un trio di tutto rispetto, dalla Asystem il Sound Impression, dalla Midisoft il Recording Session e dalla Gold Disk l'Animation Works. L'offerta si fa decisamente allettante, ed alla Oak hanno ben pensato di offrire un pieno supporto alla loro produzione hardware con del software dedicato proveniente da altre case.

Mozart Sound Card

Produttore
Oak Technology
USA
Distributore:
Softcom srl
Via Ferrero 16
10090 Cascine Vica Rivoli (TO)
Tel. 011/9574311
Prezzo *(IVA esclusa):*
Lire 249.000 (offerta promozionale)

Le risorse di sistema per la Mozart sono tra le più classiche, a cominciare dalla CPU (286-386-486) che necessita di un paio di mega di RAM, altrettanti su HD e l'immancabile Windows, mentre le connessioni possibili si rifanno a quanto già visto in altre produzioni, con gli ingressi Line-In e Mic-In, il Joystick/MIDI In-Out a 15 pin e gli Speaker-out e Headphone-Line, gli ampli di potenza a bordo poi sono i classici 4-6 watt per canale.

Nelle sue caratteristiche tecniche più specifiche, possiamo notare che eccede i limiti delle performance dettate dallo standard MPC 2, ha il massimo sampling rate a 48 KHz, convertitori A/D e D/A a 16 bit, mentre in ambito sintesi FM, a causa della dotazione chip Yamaha YMF262, detto OPL3, a 4 operatori avremo ambedue le modalità di sintesi, con 2 operatori e 11 voci stereo (6 melodia e 5 percussioni) ed a 4 operatori a 20 voci (15 melodie e 5 percussioni). In ambito mixer digitale/analogico si avrà a disposizione un controllo di volume, bilanciamento, missaggio analogico da CD Audio, Line-IN e voce mentre digitale sarà il missaggio di microfono e Line-OUT.

Da non trascurare poi, le soluzioni scelte dalla Oak nell'indirizzamento I/O, completamente via software, e cioè senza l'ausilio di jumper o di settaggi particolari, tra l'altro sia «emulando» l'I/O di una SoundBlaster, sia del Sound System che della AdLib, così come gli interrupt.

Un discorso a parte merita poi il suo collegamento ad un CD-ROM, volendo utilizzare la sua interfaccia piuttosto che quella in dotazione al drive. Si avrà così possibilità di collegare la Mozart a modelli della Sony (CD31A), a quelli Mitsumi (LU005/FX001) ed al classico Panasonic (562/563) ognuno con il suo precipuo connettore, oltre alle connessioni audio vere e proprie. È una soluzione già vista su altre produzioni, a cui possiamo dare un certo plauso se non si voglia ricorrere a connessioni SCSI, sia per mantenere adeguati i costi, sia per ragioni commerciali.

Considerando che l'installazione hardware è quanto di più semplice, quella software necessita di qualche precisazione, inserendo il disco appropriato, e dando l'Install avremo e disposizione tutta una serie di parametri da ben considerare. Oltre alle classiche chiamate, come directory e simili, al Setting Card ci troveremo a scegliere diverse cose. Prime fra tutte l'I/O Port, il DMA e l'IRQ tipiche dello standard SoundBlaster, con diversi parametri a disposizione. Segue l'eventuale CD-ROM type collegato, con possibilità di settare a sua volta gli stessi parametri, e la Game Port. Dopodiché potremo andare in test sonoro della scheda, mediante dei ricchi requester, per verificare che tutto funzioni correttamente. Alla fine dell'installazione, il tutto al primo colpo e senza incertezze, e dopo che la stessa avrà sistemato le cose automaticamente anche sotto Windows, niente di meglio che analizzare la dotazione di strumenti software a corredo, iniziando dalle utility DOS. Avremo quindi diversi programmi con cui controllare, tra l'altro, il volume master della stesse, un «mixer panel program» in cui variare i livelli degli speaker, ed un diagnostico molto evoluto con cui testare la sintesi FM ed altro. Estremamente comoda infine la possibilità di poter variare le modalità di funzionamento, sempre sotto DOS, in base agli standard SoundBlaster e Sound System, al solo invocare il programma

Il settaggio della scheda passa attraverso questo requester in cui poter scegliere i parametri indispensabili.

L'ottima fattura hardware della Mozart ci consente di analizzare al centro i chip di gestione ASIC con a sinistra lo Yamaha YMF262 (OPL3) mentre all'estremità le tre interfacce CD-ROM consentono di collegare drive tra i più diffusi.

Il Sound System Test Program della Mozart, molto completo e raffinato. Un vero diagnostico.

Le impostazioni MIDI della Mozart si potranno ottenere attraverso il Pannello di Controllo Windows, sia nella mappa dei suoni che nella mappa dei tasti.

adatto. Sotto Windows poi si avrà a disposizione un altro comodo mixer panel con cui agire di livelli, di sintesi, wave e linea.

Un primo giudizio, in base alla bontà dell'implementazione scelte ci fa già considerarla ai primi posti, nel panorama della concorrenza, anche quella più spietata. La Oak ha veramente fatto cose egregie in questa Mozart e anche se la casa americana eccelle soprattutto nella grafica (chi non ricorda le loro VGA-SuperVGA) lo sforzo compiuto in questo campo così affollato gli rende un merito particolare. Già, perché oltretutto suona molto bene, non l'avevamo ancora detto. Ma gli altri punti conquistati sul campo provengono anche dalla dotazione «conto terzi» con cui viene commercializzata, e che nella forma di Sound Impression, Recording Session e Animation Works danno il senso della misura.

Sound Impression e Recording Session

Parlare di bundle in questo caso è forse improprio; il Sound Impression della Asystem, anche se in versione OEM con qualche limite, è un potente ambiente di elaborazione audio che mette a disposizione dell'utente un vero e proprio rack di apparecchi con cui operare. Per ambiti diversi, in esso si potrà registrare, editare, ascoltare e miscelare sorgenti sonore provenienti da fonti diverse, potendo processare file di tipo Wav e MIDI (MID o RMI) come pure l'audio proveniente dall'eventuale CD-ROM collegato al PC. Con la filosofia del «rack HI-FI» a cui tutti siamo abituati è un vero piacere comandare gli apparecchi con il mouse, aprire e chiudere cassetti, andare alla ricerca di tracce audio, insomma compiere operazioni molto semplici, che spesso diventano complesse se l'ambiente di lavoro non è dei più comodi, con estrema intuizione. Dotato di quattro componenti principali, essi vanno dal Mixing Panel, in cui poter mantenere sotto controllo volumi e bilanciamenti di tutte le componenti e le sorgenti collegate, al Wave Recorder/Player mediante il quale egire sui campionamenti a disposizione, oppure da registrare, fino a 16, collegato ad un Waveform Editor se ci necessita di variarne le caratteristiche.

Il terzo componente è un sofisticato

Sempre nel Pannello di Controllo di Windows vi saranno anche opzioni per la sintesi FM dedicata all'OPL3 Yamaha.

Il setup dell'audio device driver della Mozart ci consente di tenere sotto controllo cose come il DMA, le porte, gli interrupt ed altro.

MIDI Player, associato ad un MIDI Program Panel, in cui si potranno suonare file MIDI e composizioni, permettendo altresì di creare ed editare delle play list fino a 99 brani, mentre il secondo ci consentirà di riorganizzare, in modo sofisticato, le play list generate. L'ultimo sarà il CD-Player, anch'esso con un CD Program Panel, in tutto e per tutto identico ad un vero player hi-fi in cui, dopo aver inizializzato un CD sarà possibile poterlo far suonare al tocco del mouse, programmare i brani e le sequenze, tenere sotto controllo il tempo.

Altra componente sofisticata di Sound Impression è senz'altro il Waveform Editor, vero e proprio ambiente di editing audio in cui analizzare le forma d'onda, unire o dividere parti di essa, creare una registrazione per poi mixarla con un'altra, aggiungere effetti oppure togliere rumore e difetti dalla registrazione, operare di pitching nel variare le durate di una sessione. Si potrà poi al suo interno variare il sampling rate operare da mono in stereo, settare i livelli per segmenti di una sessione ed altro ancora.

Per concludere brevemente, il Sound Impression è un sofisticato tool audio come pochi, per di più molto intuitivo e semplice da usare, pur se tra molte opzioni e caratteristiche. Al di là della sua complessità, poi, un eccellente help on line sempre presente ci consentirà di chiarirci ogni sua sfumatura.

Altro componente della dotazione Mozart, degno di ben figurare in ambiti MIDI di un certo livello, è senz'altro il Midisoft Recording Session, potente

È in evidenza il mixer della Mozart con i controlli consentiti.

Stiamo nel setup di Sound Impression sia pure in versione OEM potremo scegliere se installare il programma, deinstallarlo oppure settare una nuova card audio.

Eccoci in Sound Impression con il caratteristico rack di «apparecchi» a disposizione: il mixer, la parte Wave, quella MIDI ed il CD Player. A lato l'about del programma.

Le Preferences di Sound Impression sono completissime per settare l'ambiente di lavoro e noi più consono.

Il Recording Session della Midisoft ci offre un piano di lavoro allo stato dell'arte in alto il pentagramma con le notazioni musicali in basso il completo mixer per le tracce MIDI

▲ *Siamo in editing di un suono campionato sempre in Sound Impression completissima la dotazione di strumenti*

Le estese possibilità MIDI nel setup di Recording Session si potranno scegliere molte opzioni e caratteristiche ▶

sequencer MIDI con cui agire in modo molto raffinato Il suo ambiente di lavoro, diviso in aree ben definite, ci consente di lavorare sul pentagramma, sulla lista degli eventi propri MIDI e con un sofisticato mixer in cui agire di tracce e di livelli Lo Score View, infetti, ci permetterà di lavorare in notazione musicale standard, mostrandoci il flusso di note che avremo registrato oppure lo scorrere delle stesse in play, potendole comunque editare la MIDI List View mostrera la musica come eventi MIDI, permettendone sempre diverse azioni, ed il Mixer View in cui poter controllare, sia in record che in play, i file MIDI, con tanto di tracce controlli «macchina», reverbero, chorus ed altro ancora

Sorvolando sulla sua netura intrinsecamente specialistica, da veri addetti ai lavori, e che non ci consente di analizzare a fondo ulteriormente le sue ampie possibilità eccelle la sua spiccata natura professionale, soprattutto in ambito MIDI Setup e nel controllo dei file, senza mai perdere un colpo A suo completamento poi, e non poteva essere altrimenti, uno splendido help on line ci fara gustare a fondo le sue prerogative senza difficoltà

Animation Works

Ben ultimo, non per capacità ma solo per ponderatezza, quell'Animation Works della Gold Disk canadese con cui la Oak ha pensato di colmare anche la lacuna delle presentazioni audio/video Si tratta appunto di una serie di ambienti, diversi ma integrabili con cui poter creare le parti essenziali di una video-presentazione, con un buon grado di facilità Le animazioni, infatti, possono essere considerate come l unico di tre eventi consecutivi che possono essere il creare gli attori, cioè gli oggetti, generare i background, o gli sfondi, in cui dovranno agire i precedenti, ed assemblare il tutto in una sequenza, aggiungendo ovviamente l audio di una colonna sonora

Tutto questo è sotto il diretto controllo di Animation Works che, mediante i suoi Background Editor, Cel Editor e Movie Editor ci offre l'indispensabile per poter concepire una produzione slide-show animata e sonora

Ad iniziare dal primo, avremo a disposizione un ambiente di painting in cui poter trattare immagini Gif Tiff, Dib e Bmp, con il quale e mediante i classici strumenti, si potranno generare immagini bitmap, o elaborare quelle di altra provenienza, per le nostre necessità Avremo a disposizione i canonici attributi come testo palette colori gradienti, tool di forme geometriche ed altro, mentre le sue capacità limite saranno date da solo 256 colori a disposizione

Il Cel Editor ci permetterà altresì di creare i frame, o cel dell'animazione aiutandoci a generare sequenze di immagini differenti in modo incrementale I tool di painting a disposizione saranno gli stessi dell ambiente Background, mentre esso ci consentirà una volta messa a punto un'eventuale animazione, di farne una preview mostrando le cel in rapida successione, dandone un idea abbastanza compiuta Seguiranno le modalita di disegno «Onion Skin», a mo' di trasparenti, e l utilissima «registrazione» (o messa e registro) delle celle per evitare che esse non vadeno fuori correlazione tra loro, mediante semplice messa in passo l'una con l'altra

L'ambiente di lavoro finale sarà quindi il Movie Editor, in sintesi il cuore di Animation Works, la sua natura molto interattiva ci permetterà di vedere le nostre sequenze mentre le stiamo crean-

Il Movie Editor di Animation Works si presenta così: a sinistra i tool di sviluppo nella costruzione dell'animazione, in basso il controllo a mo' di VTR delle sequenze ed in alto la preview della stessa

▲ *In Animation Works avremo, tramite il Background Editor, possibilità di costruirci i nostri sfondi nel migliore dei modi. Molti tool a disposizione ed un completo controllo colore*

do, così come appariranno in ultimo

In esso infatti si potrà creare il movimento di ogni attore, o oggetto, in modo completo, prime di passare alla scene successiva. Ci consentirà quindi di scegliere il numero dei frame in cui voler svolgere l'azione, dopodiché automaticamente ne genererà i quadri, duplicando il background per ognuno di essi, sovrapponendo l'uno all'altro, leggermente sfalsati, simulando in pratica il movimento.

Molto potenti poi le funzioni di «path» dell'oggetto in movimento, con cui creare un percorso avendone il pieno controllo, sia nei frame precedenti che in quelli seguenti. A nostra disposizione vi saranno una varietà di tool a tale scopo: i path potranno essere su una linea, un arco, a mano libera e poligonali, come pure parte integrante delle opzioni di «registrazione» celle.

Il concetto di «Events», infine, ci darà la possibilità di settare un'azione qualsiasi, associata ad uno specifico frame della sequenza; alcuni tra i principali saranno «Background», che cambierà lo sfondo nell'animazione da un dato quadro, finché non si incontri un altro stesso evento; «Wipe», che ci permetterà di creare transizioni ad effetto per mostrare un nuovo sfondo; «Timing», permettendoci di variare la velocità del play dei frame in ogni punto della sequenza. Completano la dotazione Events ambiti come «Sound», per aggiungere il sonoro all'animazione in standard Wav, MIDI e audio CD, collegato ad ogni frame della stessa, e «Loop» per ripetere parti di sequenze determinati numeri di volte.

A completare la dotazione strumenti di Animation Works, si avrà anche un programma di player: il «Movie Player», con cui selezionare le nostre sequenze

◀ *Il Movie Player di Animation Works, con cui andare in play delle sequenze prodotte nel più semplice dei modi tramite requester standard, con possibilità di crearne una lista*

(nei formati .Awm, .Awl, .Mid e .Awa) ed andare in video-presentazione; vi saranno opzioni di tipo diverso, da full screen all'interattività mouse/tastiera, dal volere anche l'audio alla ripetizione in loop.

Tutto questo, sommariamente, ci dà l'idea delle complesse potenzialità di un integrato come Animation Works in ambito multimediale; le sue caratteristiche principali sono estrema flessibilità e facilità di esercizio, unite anche ad un buon feeling nel creare, anche dal nulla, sequenze sofisticate in modo semplice e sicuro. Per non ripeterci ulteriormente, anche in questo caso un help on line di prim'ordine ci consentirà di ben navigare all'interno di esso.

Conclusioni

Che dire di una confezione che ci offre audio di ottimo livello, controllo di periferiche CD-ROM preciso e sicuro, ed una terna di pacchetti per ogni nostra evenienza audio/MIDI/video? La Oak Technology non poteva fare di meglio, nel dotare la sua Mozart con simili strumenti, ad un prezzo decisamente concorrenziale, a cui concorre senz'altro il distributore nazionale, la Softcom di Torino che ringraziamo per l'occasione.

Stiamo assistendo, è vero, ad un livellamento in basso, fortunatamente non per qualità ma soprattutto per politiche commerciali molto aggressive, negli add-on specifici in campi diversi (come dire molta più tecnologia che nel passato, e per di più ad un prezzo minore), e questa produzione rientra tranquillamente in tale casistica. Scegliere la Mozart può anche significare avere un ottimo prodotto ad un giusto costo, con una dotazione software di livello, pronta per agire per le nostre necessità multimediali, al primo colpo. MS

Apple Computer PowerBook File Assistant

di Andrea de Prisco

Chi ha l'abitudine di utilizzare in ufficio o a casa un computer da tavolo e, «in esterni», un computer portatile sa quanto sia importante mantenere i file costantemente aggiornati su entrambi i sistemi Pensiamo, ad esempio, ad un archivio al quale accediamo sia per consultazione che per effettuare aggiornamenti Se sul computer da tavolo abbiamo l'ultima versione del nostro file, prima di uscire col portatile dobbiamo aggiornare sull hard disk di questo il nostro archivio Supponendo, come spesso capita, di effettuare anche sul portatile alcune modifiche, una volta tornati in ufficio sarà necessario effettuare l'operazione inversa aggiornare l'archivio sul desktop prelevandolo dal portatile

Non esiste, ovviamente, alcun metodo per evitare questo via vai di file tra computer portatile e computer fisso l'unica cosa ottenibile è un'automazione piu o meno spinta della procedura di sincronizzazione Apple offre oggi per i suoi sistemi Macintosh il pacchetto PowerBook File Assistant in prova in queste pagine

Per essere più precisi, il prodotto non si occupa solo di quest'aspetto ma aggiunge nuove, interessanti possibilità agli utenti PowerBook Tra queste, la stampa differita consente di comandare la stampa di qualsiasi di file anche in assenza di collegamento con una LaserWriter non appena una stampante di questo tipo sarà disponibile, tutti gli output via via messi da parte, saranno stampati

La sua caratteristica principale rimane, però la sincronizzazione dei file che può addirittura essere eseguita automaticamente al momento del boot del portatile, purché questo sia collegato ad una rete AppleTalk E interessante notare, per concludere, che il software si instella solo sul PowerBook che, durante la sincronizzazione, fa da vero e proprio master, impartendo le sue direttive el Macintosh da scrivania Se le versioni piu recenti dei file sotto controllo si trovano sul portatile, migreranno sul desktop, se si trovano su quest ultimo, migreranno sul primo Il controllo avviene, naturalmente, a livello di file (confrontando le rispettive date di creazione e modifica) ed è quindi possibile che, durante una stessa sincronizzazione, alcuni file viaggino in un verso eltri nel verso opposto proprio a seconda dell'uso che ne abbiamo fatto sull'uno o sull'altro sistema dall'ultima sincronizzazione Analogamente file cancellati da una parte spariranno anche dall'altra (con richiesta di conferma per ogni file che comunque verrà spostato nel cestino, non cancellato definitivamente) ed è anche possibile controllere cartelle con nomi diversi contenenti documenti diversi Tutte le operazioni menzionate, possono avvenire sia nei due versi (dal portatile al desktop e viceversa) che a senso unico (del portatile verso il desktop o viceversa) lasciando, come è consuetudine Macintosh, ampia possibilità di scelta all'utente

Installazione e uso

All'interno della confezione dei PowerBook File Assistant troviamo un unico dischetto da 1 4 MB e un manuale utente composto da una trentina di pagine Tanto il programma quanto il manuale sono tradotti nel solito, eccellente, italiano al quale la Apple ci ha già abituati da un pezzo L'installazione, come prevedibile, non pone alcun tipo di problema riducendosi all inserimento del dischetto nei drive del portatile e ad un doppio click sull'icona dell'installer Per utilizzare tale pacchetto è necessario un PowerBook con almeno 4 MB di RAM (non credo esistano ancora in circolazione Macintosh con meno memorie) e il sistema operativo 7 0 o successiva (con il 7 1 è possibile impostare via mouse le cartelle o i file da sincronizzare semplicemente trascinandole su apposite icone della finestra *Impostazioni*)

Terminata l'installazione possiamo lanciare File Assistant clickando la corrispondente icona Immediatamente appare la finestra *Impostezioni* che al primo avvio contiene le due seguenti lapidali indicazioni

Stato Nessun elemento selezionato
Ultima Sincronizzazione Mai

Poco sopra, due icone, rispettivamente a destra e a sinistra di una doppia freccia, attendono il trascinamento delle cartelle o dei file da tenere sotto controllo E quindi necessario a questo punto, avere «in linea» il disco sul quale si trovano i file o le cartelle desiderete Solo in questo modo possiamo effettuare

PowerBook File Assistent

Produttore e distributore
Apple Computer SpA
Via Milano, 150
Cologno Monzese (MI) Tel 02/273261
Prezzo *(IVA esclusa)*
PowerBook File Assistant L. 105 000

Con il System 7.1 per scegliere le varie coppie da sincronizzare si trascinano direttamente le icone dei documenti

Con la versione 7.0 la selezione avviene tramite questa finestra

Avviata la sincronizzazione tutti i file indicati sono controllati uno per uno

Ogni volta che si incontra una differenza di date di modifica il file più vecchio viene aggiornato

l'impostazione di File Assistant. Immaginiamo di voler avere sempre aggiornata la cartella Documenti Personali presente sia sul nostro PowerBook che sul Macintosh da scrivania. Dopo esserci collegati dal PowerBook, via AppleTalk, al Macintosh, se disponiamo del System 7.1 possiamo trascinare le due icone delle due cartelle Documenti Personali presenti sui due computer rispettivamente a destra e a sinistra della doppia freccia nella finestra *Impostazioni*. Con il System 7.0 la stessa operazione si compie utilizzando un'apposita finestra che mostra i file contenuti nell'hard disk. Contemporaneamente vedremo comparire le due icone nei due rispettivi box con l'indicazione del disco sul quale è situato il file o la cartella. La stessa operazione può essere effettuata con diverse coppie di file o cartelle, anche dislocate su dischi diversi.

La doppia freccia tra i due box, indica il fatto che la sincronizzazione deve avvenire in entrambi i versi. Tramite il menu *Sincronizza* possiamo impostare la sincronizzazione a senso unico, da destra verso sinistra o da sinistra verso destra. Tramite lo stesso menu possiamo impostare la sincronizzazione automatica o manuale. Nel primo caso la funzione verrà attivata all'avvio del programma (creando un alias di File Assistant e ponendo questo nella cartella Avvia. Con si può eseguire automaticamente la sincronizzazione al boot del PowerBook) nel secondo caso è necessario selezionare la voce *Sincronizza Ora* o dare un doppio click sulla freccia o doppia freccia presente nella finestra *Impostazioni*. Il funzionamento della sincronizzazione è abbastanza semplice. Il PowerBook non fa altro che confrontare la data di creazione e modifica dei file da controllare presenti sull'hard disk interno, con gli stessi file presenti sull'hard disk della macchina fissa. Ogni volta che si nota una differenza nelle rispettive date di modifica, il file più recente sostituisce quello meno recente sull'uno o sull'altro hard disk. Questo nel caso in cui abbiamo impostato la verifica nei due versi. Nel caso in cui l'aggiornamento deve avvenire in uno solo dei due sensi le modifiche avverranno solo nel verso indicato dalla freccia.

Nel caso in cui il sistema riscontrasse date di creazione diverse, riconoscendo che si tratta di due file differenti (che in comune hanno lo stesso nome), avverte con un apposito messaggio l'impossibilità di eseguire la sincronizzazione. In questa eventualità è necessario agire manualmente per risolvere il problema, ad esempio cancellando (o rinominando) il file che reputiamo non più valido e lanciando nuovamente la sincronizzazione. È ovvio che tutti i file all'interno di cartelle da sincronizzare che non esistono da

... e ad Assistant Toolbox si può mandare in stampa un documento anche quando non si è collegati ad alcuna stampante

La stampa sarà eseguita automaticamente quando il portatile collegato ad una rete vedrà disponibile una stampante

Con AutoRecupero a corredo con File Assistant è possibile ricollegarsi ai dischi condivisi dopo lo stop o il riavvio

Grazie a Mouse Tracker è migliorata la visibilità del puntatore mouse durante gli spostamenti

una delle due parti (nel caso della doppia freccia) sono automaticamente copiati dalla parte mancante. Tutta l'operazione non dura più di pochi secondi, a seconda del numero di file sotto controllo e, naturalmente, del numero e della dimensione dei file modificati tra una sincronizzazione e la successiva.

Assistant Toolbox

Oltre alle funzioni di sincronizzazione file, all'interno del pacchetto PowerBook File Assistant è presente un toolbox di funzioni specifiche per i portatili Macintosh atte a risolvere alcuni problemi che si possono incontrare durante l'utilizzo di questi sistemi. Grazie alla stampa differita, come detto nell'introduzione, l'utente può mandare in stampa documenti anche quando il PowerBook non è connesso ad alcuna stampante: il sistema, accorgendosi dell'assenza del dispositivo, terrà le stampe in attesa fino a quando non sarà possibile procedere in automatico all'uscita su carta. Mouse tracker consente di migliorare la visibilità del puntatore mouse durante gli spostamenti, come avviene da tempo con i sistemi Windows. EverWatch permette di porre il computer in stato di stop o di fermare l'hard disk con una semplice combinazione di testi, di disporre di un disco ram permanente (salvataggio automatico in caso di spegnimento o riavvio), nonché della riduzione automatica della retroilluminazione dopo un certo intervallo di tempo selezionabile dall'utente.

Concludendo

PowerBook File Assistant è un pacchetto che assolutamente non può mancare a chiunque utilizzi sia un sistema Macintosh da tavolo che un PowerBook. È facile da usare, costa poco, si installa in un attimo (occupando pochissimo spazio sull'hard disk), esegue la sincronizzazione in maniera automatica o manuale in pochi secondi. Può essere, inoltre, molto utile anche agli utenti Duo che dispongono di una DuoDock con dentro un hard disk molto più capiente o molto più veloce. Anche in questo caso sarà necessario tenere i propri file sempre aggiornati, sia quando si utilizza il portatile da solo che quando si utilizza il Duo all'interno della DuoDock con il suo hard disk.

Chi utilizza il computer in questo duplice modo può ben capire l'utilità di un prodotto di questo tipo, grazie al quale possiamo sempre essere certi di lavorare con i file sempre aggiornati. A noi l'onere, ogni volta che usiamo o smettiamo di usare il portatile, di dare due colpi di click sull'icone di File Assistant. Al resto pensa Macintosh! MC

4th Dimension 3.0

Se vogliamo comprarci un bel camion per trasportare e maneggiare i nostri dati, eccoci a disposizione attrezzi come 4th Dimension, un bulldozer dal cuore grosso così, capace di masticare tonnellate di materiale come se dovessimo mangiare un sacchetto di patatine da MacDonald's. In dicembre è divenuta disponibile in Italia l'ultima versione di questo database, punta di diamante dell'area dei database per Mac, capace di far impallidire la concorrenza girante sui più blasonati mini. Eccone, in queste pagine, la prova su strada

di Raffaello De Masi

Il pacchetto

Nell'area Macintosh, i componenti più rappresentativi dell'area dei database relazionali sono quattro, 4th Dimension, appunto, ben accompagnato da FoxBase per Mac (che comunque è un poco l'araba fenice del gruppo), Omnis 7 (oggi giunto alla versione 2.0 un vero mostro, nel suo genere, ma che, per motivi che non ho mai avuto chiari, ha subito diverse traversie distributive in Italia), ed Helix Express (dal gennaio in versione 2), caratterizzato da una curiosa interfaccia in fase di disegno, divertente ma non sempre intuitiva, ma purtroppo non distribuito direttamente in Italia. 4th Dimension ha pregi e difetti rispetto a tali concorrenti, avremo, di ciò modo di parlare in seguito.

Al momento dell'acquisto (dicembre 1993) era disponibile solo la versione 3.05 internazionale (che diverrà per uno strano gioco di numerazione adottato dalla ACI Italiana, la versione 5 nella nostra lingua, quando sarà disponibile prevedibilmente verso la fine del primo semestre '94). Il monumentale pacchetto, del peso totale di oltre 4 kg è racchiuso in un cubo di cartone robusto e pratico tappezzato del logo della ACI vagamente simile a una forchettata di ravioli.

La scatola, aperta, mostra ben dieci volumi, dal piccolo Installer fino al ponderoso manuale del linguaggio di programmazione. Si tratta di un mare di materiale stampato (ben oltre le 1500 pagine), che fa da corredo al software, racchiuso in quattro dischetti compattati, che si monta attraverso il solito installer Apple e si autodecomprime con il selfexpanding Diamond del tipo built-in nel package stesso. Non mancano i soliti read-me dell'ultima ora, la cartolina di registrazione, e un utile catalogo illustrante i prodotti di corredo offerti dalla ACI.

4th Dimension vers. 3.0 International

Produttore:
ACIUS Inc.
10351 Bubb Road, Cupertino, CA 95014

Distributore:
Delta s.r.l.
Via Brodolini 30
21046 Malnate (VA)

Rodacta s.r.l.
Via Vassalli Eandi, 18
10138 Torino

Prezzi *(IVA esclusa)*
L. 2.050.000
Upgrade dalla versione 4.X.X italiana L. 410.000

La fase di definizione dei campi; si notino le notevoli possibilità di scelta sia come tipi che come attributi

Dicevamo della manualistica; per chi è abituato a incanutire precocemente sugli assurdi manuali della vecchia versione 4 italiana sarà una graditissima sorpresa sfogliare quelli della nuova versione internazionale. Siamo un presenza di un eccezionale corso d'istruzione del pacchetto, che accompagna l'utente, anche assolutamente sprovveduto non solo di 4D ma anche di database, per mano dalle più semplici operazioni di apertura fino alle più complesse e articolate procedure. Ma ne parleremo tra poco.

Una volta installato, il pacchetto, completo di applicazione principale, tool di aiuto e riparazione, e file di esempio raggiunge la grandezza di ben 13 Mbyte (il solo 4D è «pesante» oltre 1.6 Mega). Ciononostante, a questa e un'altra delle marce in più di 4D, è assicurato il funzionamento anche sulle più piccole macchine, dall'SE in poi.

Udite, udite. 4D, almeno in questa versione internazionale, non è protetto, una volta installato il programma non chiede più, stupidamente, ogni mese di inserire il disco di utility ma, solo, la prima volta, di personalizzare l'applicazione e di inserire la keyword. Al contrario della versione precedente, però, l'applicazione di base non può essere più utilizzata in multiutenza, in quanto queste caratteristiche, in questa nuova versione, sono state assegnate a due moduli aggiuntivi (4D Server e 4D Client) venduti a parte. Sotto questo punto di vista 4D è il programma per Mac che gode (si fa per dire, dato il costo elevato) più di tutti di disponibilità di add-in estremamente specializzate.

Un tipo di layout, automaticamente creato dal programma

Il programma

4th Dimension è probabilmente il pacchetto più controverso della storia del Mac. Si può amarlo od odiarlo, ma sicuramente non si può ignorarlo. Concorrono a questa fama una serie di fattori legati, in buona parte, a certe caratteristiche del pacchetto stesso, che non ne fanno certo un attrezzo per principianti. Ma esiste anche un'altra ragione di fondo, che contribuisce non poco alla sua fama di database difficile da maneggiare e gestire.

Qualunque sia il parere che uno se ne è fatto, nessuno può certo negare che si tratta di un database con motore

La fase di definizione di un bottone, con le numerose opzioni già predefinite

L'editor di ricerca, uno dei più completi mai visti su un package di database

◀ L'ambiente di definizione di uno script con il sistema delle flow-chart

a dodici cilindri 4th Dimension è conosciuto per fama o per averlo utilizzato, da qualunque utente Mac e rappresenta una pietra miliare e un punto di paragone per chi decida di gestire in maniera professionale e articolata grosse messi di dati nell'ambiente della mela

4D, come viene confidenzialmente chiamato dagli addetti ai lavori e, innanzitutto, un database relazionale, questo taglia ovviamente, immediatamente, qualunque tentativo di paragone con altri pacchetti ben noti, uno per tutti il bellissimo e altrettanto noto FileMaker Pro (cha secondo me potrebbe funzionare, senza problemi, anche in mano a un bambino di prima elementare) Mentre questo infatti, è stato costruito, intelligentemente, con un'interfaccia tanto agevole quanto naturale (perdendo, per forza di cose, alcune caratteristiche avanzate e che potevano offrire le maggiori performance una tra tutte il linguaggio di programmazione built in) Laurent Ribardiere, il padre del programme, ha ritenuto di rivolgersi, con il suo prodotto a una clientela più esperta, sacrificando un poco della facilità d'uso per raggiungere prestazioni e caratteristiche del tutto avanzate

All apertura 4D dopo i soliti «splash screen» di rito, costruisce una carteile, con un caratteristico simbolo identificativo, contenente due documenti, il layout e la base dati vera e propria Nel primo sono contenuti lo scheletro dei database nella seconda la vera e propria messe dei dati, in altri termini il materiale da maneggiare, ivi compresi gli elementi di contorno, come gli indici gli schemi di report, il materiale di grafica statistica e così via

Il foglio che si apre è assolutamente bianco e non contiene alcunché neppure in termini di tool Ma seguendo attentamente le istruzioni del manualetto «Quick Start» è abbastanza facile orizzontarsi

Quando si crea un nuovo database come abbiamo appena fatto, 4D si mette all'opera rendendo immediatamente disponibile all utente due ambienti, il Design e l'User (in effetti ce n'è un terzo, il Runtime, ma molte delle sue funzioni sono simili al precedente, per cui vi faremo cenno solo se la cosa sarà necessaria) Non solo, ma essendo 4D parzialmente intelligente, ipotizza che si desideri innanzi tutto realizzare il disegno di fase della nuova struttura di dati Pertanto crea nella pagina bianca del Design, un file image, in altri termini una finestrina indice del primo file che 4D gestirà, e in questa finestra il progettista inserirà i campi che faranno parte del corpo del record.

C'è da fare qui una piccola precisazione, i database non relazionali hanno come handicap principale la loro struttura piatta (non a caso i file che producono sono appunto detti 'flat') 4D, come tutti i relazionali, permette di creare strutture che gestiscono due o più file contemporaneamente, appunto in maniera gerarchica

Facciamo un esempio (non me ne voglia Francesco Petroni se il mio discorso sarà proprio terra terra, ma sapesse che sforzo ho dovuto fare per far intendere ad un mio committente questa pur banale differenza) immaginiamo di dover gestire il personale di una scuola, in tutti i suoi aspetti Un file piatto incamererà nella stessa scheda i dati anagrafici, quelli del trattamento economico, quelli relativi alla gestione delle ferie, e così via Non si tratta di una gestione molto organizzata e neppure funzionale (se occorre un certificato di servizio è inutile avere tra i piedi i dati dello stipendio o quelli dei permessi sindacali accordati) Sarebbe meglio che ogni blocco omogeneo di dati (ad esempio l'anagrafico) fosse separato e il blocco delle informazioni richieste si ottenesse dal concorso delle parti occorrenti alla bisogna Allora sarebbe sufficiente abbinare a un seme generale (ad esempio il nome e cognome, o un numero di codice) i dati necessari prelevandoli da file paralleli contenenti i dati necessari strutturati in maniera opportuna

Un file del genere è a base relazionale Ogni file è legato a subfile e questo ad altri in una gerarchia pressoché infinita che va però gestita con oculatezza altrimenti può trasformarsi in un labirinto

Dopo queste poche parole dovrebbe essere facile comprendere la funzione della finestra Struttura, è il campo di battaglia in cui scendono i vari file concorrenti alla applicazione, in cui lo stratega (il programmatore) disegna le strategie e imposta le tattiche per ottenere il migliore risultato

Il compito successivo è quello di disegnare il o i layout dei record, la-le schede su cui i dati compariranno e attraverso cui immetteremo nuovi dati passeremo così attraverso la fase di disegno e definizione dei campi (ben dieci in tutto) nel loro formato e grandezza Esaurito questo compito, disegneremo i veri e propri layout il formato della scheda su cui i campi compariranno (sia per l'input che per l'output) Essi possono essere più di uno, tagliati

La fase di definizione delle etichette

L'organizzazione delle gerarchie delle password si noti come sia possibile eseguire una procedura alle operazioni di Login

per usi ed esigenze diverse 4D offre già diversi formati standard per la creazione dei layout, essi vengono visualizzati come icone sullo schermo, e possono essere scelti semplicemente cliccandoli La struttura delle scheda comunque non è vincolante, è possibile accedere ad un ambiente di disegno abbastanza sofisticato, con una serie di tool raffinati, abbastanza simile a un MacDraw delle ultime versioni Righe, separatori, salti di pagina eliminazione o aggiunta di campi avvengono quasi sempre in fora di un click del mouse Interessante, in questo ambiente le possibilità di creare diverse pagine afferenti allo stesso record; questo rende piu agevole la manipolazione di record particolarmente «pieni» su schermi piccoli, senza far ricorso alla talvolta fastidiosa barra di scroll

Se si parte per la costruzione di un layout, da uno già definito si ha oltre tutto un grande vantaggio, ben otto pulsanti, destinati ad eseguire le funzioni piu utili sono già predefiniti sullo schermo, dotati, inoltre, di icone intuitive, e sistemati in maniera raccolta e ordinata

La gestione dei file

Una volta definito il layout, si può passare alla utilizzazione della struttura per l introduzione dei dati Selezionando l'opzione «New Record» compare il layout definito per l input, il resto è abbastanza intuitivo e simile a tutto quanto avviene in altri pacchetti. Lo schiacciamento del pulsante di inserimento del record o la selezione di un nuovo record permette le registrazione della scheda appena creata Quanto attiene alla costruzione della sua base dati puo certe volte portare a confusione e a una certa macchinosità nella utilizzazione Ma abbiamo solo sfiorato la superficie di un mondo a quattro dimensioni E lo vedremo immediatamente

Immaginiamo di avere a disposizione una base di dati già ben articolata e corposa (non è importante se essa sia piatta o strutturata su subfile) I muscoli del nostro cominciano a vedersi giá nei comandi di ordinamento e ricerca Quest ultimo è particolarmente potente già senza particolari personalizzazioni Il seme di ricerca può essere articolato in maniera particolarmente complessa (non esiste, in teoria, limite al numero di condizioni imposte) e, soprattutto, è molto facile da impostare in quanto tutte le possibili opzioni sono presentate a schermo e debbono essere solo cliccate

Quando si apre l'editor di ricerca i campi indicizzati vengono evidenziati in neretto Se solo uno dei campi è stato in fase di definizione indicizzato, è disponibile anche l'opzione «Search by layout», che moltiplica di numerose volte, la velocita di ordinamento e ricerca basata su campi

Parlando del meglio

Finora, ancora tutto normale ma da questo momento in poi arriva il bello Entriamo, cioe, un poco piu a fondo nelle caratteristiche che differenziano un buon database e uno eccellente Per parlare di cio dobbiamo ritornare un momento al layout della scheda

Qualunque sia quello che abbiamo scelto, esso conterrà dei campi, doppio click su uno di essi e apriremo una finestra di particolarizzazione del campo stesso Si tratta di una finestra abbastanza complessa e non sempre intuitiva, il suo scopo è quello di definire il formato dell informazione che vi sara visualizzata e altri aspetti, più o meno dipendenti e specifici del tipo di campo, cosi come è stato definito nel layout

Analizziamo solo per un momento il contenuto di questa finestra alla ricerca del materiale piu interessante In alto a sinistra c'è l'area di definizione del campo stesso, con a destra le opzioni relative ai filtri di entrata Al di sotto c'è una interessante subfinestre Oltre a settare l'autospell (ovviamente, sulla versione da noi provata, solo in lingua inglese), esiste una schiera di tre scelte relative a possibili liste, le scelte vere e proprie, visualizzate poi, durante l uso, da un menu a tendina che può essere scorso dall'utente, la lista dei valori obbligatori, e quella di quelli non ammissibili Combinando opportunamente le cose in maniera acconcia, è possibile organizzare l'entrata nel campo in maniera più o meno rigida, lasciando all utente la liberta desiderata o imponendogli di non derogare da certe regole imprescindibili

Esiste, in fondo alla finestre stessa, prima dei due soliti pulsanti di «OK» e «Cancel» un'area rettangolare che racchiude tre bottoni «Script», Balloon Help, e Keys Di quest'ultimo c'e poco da dire tranne che permette di assegnare a una sequenza di tasti l operazione eseguita dallo script stesso Il secondo permette di agganciare a un oggetto un BH, con un messaggio personalizzato (ad esempio, «Non è permesso inserire valori superiori a 1200» o «I codici clienti cominciano tutti col simbolo di $»), che, abbinato al filtro che già di per sè

fornisce una finestra di «warning» in caso di entrata errata, rappresenta da una parte un efficace barriera contro gli errori, dall altra permette di districarsi facilmente in caso di difficoltà

Ed arriviamo alla creazione degli script, 4D possiede un sistema rapido e divertente per dare allo script un aspetto figurativo piacevole, ben altra cosa e invece la sua configurazione

Schiacciando il bottone «Script» si accede al potente linguaggio di programmazione integrato in 4D Si tratta di un idioma molto articolato, non sempre facile e piacevole da usare dotato di una struttura e di regole che lo fanno assomigliare ad un incrocio tra il Basic e il Pascal, con cui si costruiscono vere e proprie «pièce» di programma che sono poi assegnate al bottone stesso

Il vero vantaggio di questa fase sta nel fatto che lo script può essere assegnato anche ad oggetti diversi da bottoni et similia tanto per intenderci, è possibile associarne uno a un campo, che, se modificato, lancerà lo script stesso

L editor di grafica commerciale non certo eccezionale anche se un-solito in questo tipo di prodotto

L'accesso ai dati

4D possiede un sistema di difesa delle informazioni molto ben articolato e funzionale Detto in due parole, 4D, attraverso il suo Access Editor può specificare le generalità degli utenti del database, dotate gli utenti di password, creare gruppi di utenti con differenti livelli di accesso al database, creare gerarchie di utenti nidificati, specificare «possessori» di oggetti, a livello diverso assegnare una procedura di startup per ogni utente e specificare un possessore-responsabile di gruppo Ad ogni elemento di quelli precedentemente indicati può essere permesso l'accesso, in differente ma-

Dieci anni con Mac

di Raffaello De Masi

Dieci anni fa comparive sul mercato una scatola quasi cubica dotata di un maniglione superiore integrato nello chessis di una tastiera dotata pressoché dei soli tasti alfanumerici e di una strana appendice delle dimensioni di una saponetta Oggi a distanza di tanto tempo è difficile immaginare come all epoca l'oggetto fece scalpore non tanto per il suo aspetto quanto per la rivoluzionarie concezione della sua filosofie d'uso La vere rivoluzione era infatti Il icone finestre menu cartelle rappresentavano concatti del tutto nuovi, anche se facilmente assimilabili ed erano tutti basati su una sola semplice affeimezione di principio, un computer beseto solo sulle visione

In effetti non si trattave di un idee del tutto nuova già l'anno prima aveva fatto la sua apparizione un computer stranissimo, baseto sulla stessa filosofia il Lisa (un vero e proprio progenitore, tent'è che i programmi per questo, inizialmente, giraveno su quello) Ma Mac quasto il noma, si basava su una nuova filosofia hardware del tutto opposta a quella che aveva fatto la fortune del suo predecessore, l'Apple II, era une macchina virtualmente chiusa, in un mondo in cui il già effermato PC offriva al contrario un architettura complatamente aperte pronta ad accogliere schede, dischi, periferiche messe a disposizione da case concorrenti

Stupirono manco a dirlo certe altre scelte che parvero all'inizio suicide (e fu proprio Steve Jobs para a impoira coma essenziale questo tipo di ambiente), come un piccolo schermo in B/N integrato da 9 pollici, una stampante del tutto nuova e originale, unica da accoppiare al cubotto una memoria centrele per l'epoca notevole (il Mac partì con 128K di memorie, che quasi immediatamente passarono a 512) un disk driver de 3 5 pollici

Ma sebbene almeno all inizio, non ci fossero grandi differenze con il Lisa, al contrario di questo Macintosh ebbe immediatamente un successo evidente, e non potè fare a meno di innescare quelle che poi si sarebbe trascinata fino ad oggi intatta, l'eterne diatriba tra elogiatori-denigretori delle opposte filosofie Apple-PC

Forse anche a causa di questa contrapposizione il successo di Mac fu proporzionale alla sua fama di macchina per il word processing a per la grafica (colpa forsa delle due applicezioni inserite, a costo zero nel software di bese, MacWrite e Mac Paint) Non so bene par quale motivo, Macintosh fu considerata un calcolatore difficile da programmare, sebbane fin dall inizio Microsoft e la stessa Apple avessero offerto buoni linguaggi adatti all'uso e alla gestione della pur complessa interfaccia Mac, erano i tempi del Microsoft Basic 1 0 del MacPascal prima versione (uno strano Pescal interpretato) La stesse Apple realizzò un Basic di grande qualità, che rimase solo allo stato di beta version, e non ebbe mai un seguito commerciale

A contribuire alla fama di macchina per wp intervenive la sofisticata gestione dei font, e la disponibilità quasi immediate di una stampata a tecnologia laser la Laserwriter 1 piu simile nell aspetto a una foto copiatrice che a una delle snelle periferiche di oggi Il tempo passava, le applicazioni si moltiplicavano e l'utenza cominciava a chiedere di piu Il 512 (il fat Mac) passò a Plus (1 mbyte di RAM ma soprattutto dotato di 128 e poi 512K di ROM, contro gli striminziti 64K iniziali) Era giunto il momento di passare ad une macchine superiore, dotata di uno schermo nel vero sanso della parole magari anche a colori Arrivò il Mac II

Si trattava di une macchina rivoluzioneria non solo nelle prestazione (schermo non piu integrato colore memoria notevole HD) ma anche nella filosofie, dopo tre anni diveniva espandibile, e da essa venne fuori una stirpe degne di Priamo I Mac II cominciarono a diversificarsi sempre di piu (forse fin troppo) e assunsero nomi inizialmente criptici (SE IIci II cx IIx, IIfx) e poi man mano che ci avviciniamo ai nostri giorni di fantasia

Centris, Performa, Quadra (ispirati piu o meno vagamente a nomi di automobili) Siamo ai giorni nostri con sofisticazioni impensabili solo qualche anno fa, interfacce

Una schermata presa dalla libreria di esempi fornita col pacchetto.

niera, all'ambiente di Disegno, alla definizione e modifica del File, alle operazioni diverse di registrazione, al layout, alle procedure agli elementi di menu In aggiunta a queste caratteristiche il sistema può mantenere una «storia» dei movimenti dell'ambiente (in altri termini, l'editor di accesso di password può registrare il numero, i tempi e le modalità di accesso di ogni utente al database)

Il sistema si basa sull'architettura ben nota della diminuzione di prerogative man mano che ci si allontana dalla radice dell'albero Si va pertanto dalla poltrona del disegnatore allo scanno del semplice consultatore attraverso una serie di gradi gerarchici assegnati dal disegnatore e dell'amministratore stesso del sistema Utili, in questo caso le finestre di visualizzazione della gerarchia e la possibilità di dotare ogni utente, qualunque sia il suo grado nella struttura stessa di prerogative speciali non proprio specifiche del grado occupato. Interessante un esempio, visto sulle pagine di Mac UP, a tal riguardo, di una procedura di logging iniziale di un nuovo utente che, in base alla estensione della password che gli era stata fornita all'atto della iscrizione, si inseriva automaticamente nella struttura gerarchica stessa

Prima di chiudere, infine, un'occhiata al maneggio dei processi Si tratta senza ombra di dubbio, del più utile upgrade inserito in questa nuova versione di 4D Di cosa si tratta è presto detto È possibile aumentare la funzionalità di un database traendo vantaggio dalle possibilità di multitasking di 4D

Processi multipli possono essere eseguiti contemporaneamente permettendo a 4D di eseguire operazioni an-

---

di comunicazione rapidissime, QuickTime, CD Rom integrato Apple Script, comunicazione con le maggiori piattaforme concorrenti

E nel futuro?

Storia del Mac, con qualche divertente spigolatura

1984 Nasce Mac 128 con la sua forma caratteristica, il mouse, il drive interno da 3 5 pollici, e lo slogan «For the rest of Us» Gli ordini furono modesti soprattutto università cui veniva venduto a un prezzo ridotto Il software è poco (Mac Write, Mac Paint, Draw, Helix, Filevision, qualche timido integrato)

1985 Nasce il Fat Mac, ma il melone vive ancora una vita stenta, sopraffatto dalla esplosione del mercato PC In giugno la Apple sfiora il fallimento John Sculley licenzia il 20% del personale chiude tre officine Microsoft per tutta aggiunta immette sul mercato Windows 1 0 che permette su PC di utilizzare un'interfaccia simile a quella del Mac Appare la rivoluzionaria Laserwriter dallo stratosferico prezzo di circa 7000 $ e una strana periferica, MacCharlie, primo tentativo di far girare software PC su Mac Per il software è il momento di Pagemaker MSWord, MS File, MSChart e Multiplan un foglio elettronico rivoluzionario, che darà poi i natali a Excel

1987 Compare il Mac II, dotato del processore 68020 e la sindrome del giocattolo sparisce Nel software vediamo la comparsa di pacchetti raffinati come Adobe Illustrator, cui seguirà poco tempo dopo Free Hand Ma in questo campo la rivoluzione è data dall introduzione del Multifinder Altro prodotto rivoluzionario, in questo campo è HyperCard, mentre vede la luce Word III che secondo i denigratori, ha più bug dell'ambasciata americana a Mosca) Apple abbandona il campo del software e forma la Claris, che potenzierà i prodotti già esistenti e ne svilupperà di nuovi Anche i Mac piccoli aprono una porticina, mentre Shiva realizza il primo modem networkabile al mondo Mac supera il milione di unità vendute

1988 anno ricco di novità Ecco apparire il floppy ad alta densità la rivoluzione Next la battaglia delle RAM, la Laserwriter II (con una messe di varianti sulla linea II), la prima stampante PostScript a colori (QMS ColorScript) il driver ottico cancellabile Pinnacle Illustrator 88 Apple stanca di pagare salatissimi diritti ad Adobe realizza la sua originale tecnologia font TrueType

Il **1989** è soprattutto interessante per la comparsa dell SE/30, la release del 32bit QuickDraw, l affidamento del System 7 agli sviluppatori, la prima stampante HP per Mac, la DeskWriter Apple paga fior di bigliettoni alla compagnia dei Beatles per aver infranto certi diritti sulla gestione del suono (Compaiono i primi database relazionali (4D, Double Helix Omnis 5 Compaiono anche due piccoli programmi molto noti Pyro e After Dark) Comincia ad infuriare la polemica a successiva battaglia legale tra mondo Mac e Windows

1990 in fase di attesa, le novità più importanti sono l'uscita della beta version del System 7 e l'affidamento a licenziatari di AppleTalk

Il **1991** vede l uscita del modello Quadra e di una raffica di periferiche nuove L'LC diviene il computer più venduto del catalogo, compaiono pacchetti come WordPerfect II e ClarisWorks Borland assorbe Ashton-Tate e taglia via la linea Mac (FullWrite Pro, Full Impact) Appare la Stylewriter I la prima stampante pensata per l'home computing A sette anni da Jazz, Lotus offre 123 per Mac, un foglio elettronico dalle prestazioni ancora superlative Ma è anche questo l anno della comparsa dei PowerBook dopo una sfortunata esperienza dell'anno precedente con un monumentale portatile

1992 è l'anno del System 7 partorito dopo contorcimenti atroci QuickTime la fa da padrone (viene presentata anche una versione per Windows) e Apple presenta tecnologie superbe, come il Newton e Gasper il suo progetto di tecnologia di riconoscimento vocale ancora oggi in sviluppo

Nel **1993** le vendite del Mac raggiungono gli 8 milioni di esemplari È il momento dei Centris, forse la migliore accoppiata prezzo prestazioni mai realizzata Compare PowerCD e la stampante Apple a colori

E domani cosa ci sarà? In tanti, sulle riviste specializzate, si sono sforzati nelle elucubrazioni PowerBook alimentati da batterie superminime capaci di far funzionare la macchina per giorni interi, Mac basati sul PowerPC e suoi successori dotati di tecnologia di riconoscimento vocale Definitiva caduta dei floppy a favore dei CD riscrivibili grafica in 3D veloce e facile, completa interfaccia telefonica del tipo built in, un ipotetico Quadra 9700 di cui Mac User si diverte a elencare le specifiche sono solo alcune delle più o meno futuribili possibilità Addirittura, chissà che non possa aversi la riconciliazione di John Sculley e Steve Jobs? Staremo a vedere

che completamente differenti nello stesso momento Ad esempio un processo può eseguire una ricerca, un secondo stampare una selezione di re cord, un altro visualizzare un layout per l'introduzione di nuovi record Il numero di processi disponibili o in corso è solo limitato dalla quantità di memorie e disposizione

L'uso più comune dei processi e legato elle necessità di eseguire operazioni lunghe e noiose senza interrompere altre più necessarie Alcuni esempi d'uso di processi sono lavorere con più di una selezione o un record corrente alla volte avere e disposizione, sempre contemporaneamente più di un solo layout di input e output, o più di una finestra attiva, o abbandonare in background operazioni per forze di cose lente (esempio stampa o esportazione di grosse messi di dati)

Il linguaggio di programmazione e i tool aggiuntivi

Come già abbiamo evuto modo di accennare, 4D è corredato di un robusto linguaggio di programmazione

Compresi nel costo del package sono compreae 3 Utility, 4D Customizer, 4D Tools e 4D External Mover. In ossequio alla filosofia ACI, del tutto simile a quella del Principato di Monaco (dove si paga enche l'eria che si respira), si tratta di tre applicazioncine di scarso valore intrinseco e pratico Tutto il resto, ne parliamo e fianco, si pega e parte, anche profumatamente

Il linguaggio offerto è estremamente potente e flessibile Dotato di un manuale molto ben realizzeto e sufficientemente articolato (oltre le 400 pagine) è ottimamente strutturato e permette di realizzare procedure complesse e potenti Pur in possesso di certe idiosincrasie gia riscontrate nella precedente versione, risulta, dopo un periodo di training sufficientemente lungo, agevolmente utilizzabile, specie per chi conosce già il linguaggio Pascal

Conclusioni

4D, componente del gruppo dei quattro indiceto all'inizio, e uno dei più famosi database per Mac, secondo forse solo e Omnis, che però e sempre stato avvolto da un alone tenebroso di incomunicabilità pari quasi alla sua potenza Di questo condivide l'impostazione di base per cui l'utente dell'uno avrà poche difficoltà a edottare l'altro e la sua interfaccia, che, è bene dirlo, non è proprio entusiasmante specie in ambiente di disegno

Come e prevedibile, non si tratta di un pacchetto destinato al neofita o el medio utente, che troverà sul mercato prodotti più che soddisfacenti alle sue necessità a un prezzo inferiore e, soprattutto, più facili e piacevoli da usare Ma se si desidera fare il vero salto di qualità, 4D può essere una scelta valida

La vecchia versione italiana (4 2 2) ha sempre sofferto di un grave handicap quello di disporre di un manuale estremamente stringato, talvolta confusionario e, comunque, non proporzionato alla qualità del programma, era un vero peccato perché la versione internezionele ere di gran lunga meglio doteta e corredate Anche questa nuova versione possiede oggi, un eccellente blocco di manuali in inglese e, se solo si mastica un poco questa lingua, mi sento di consigliare vivamente all'utente professionale questa versione, se si dovesse verificere che la tipologia e la filosofia dei manuali della nuova versione italiana dovessero ricalcare quelle vecchie

4D non ha dalla sua, comunque, una sola dote, la velocità, altri fanno certamente meglio sotto questo punto di vista La cosa può essere aggirata e il nostro ritorna a prevalere dotando il pacchetto del compilatore (a pagamento, manco a dirlo), che può ridurre di alcune volte i tempi in gioco C'e poi la possibilità di dotare il package di base di numerosi optional (vedi riquadro) MS

I package aggiuntivi 4D

ACI produce ben dodici package aggiuntivi che integrano e ampliano le funzioni di 4D Premesso che il pacchetto di base è comunque completo, e capace di realizzare applicazioni complete in grandissima qualità gli add-in forniscono quei tool in più necessari per facilitare da una parte il compito del programmatore, dall'eltra per permattere operazioni particolari non possibili o difficilmente raggiungibili attraverso il pacchetto di base

4D Server è il necessario complemento e 4D quando occorre lavorare in multiutenza Questa opzione, compresa nel packaga precedente, è stata scissa e potenziata nella nuova versione secondo la più recente tendenze dei progettisti di 4D che hanno voluto così scindare le due distinte aree della mono e della multiutenza In questa occasione è stata completamente ridisegnata la struttura stessa dello sharing molti sistemi database multiutenze usano la tecnologia del file sharing 4D supera queste berriere offrendo un'architettura Client/Server dove la workstation cliente meneggia direttamente l'interazione con l'user Il cliente invia la richiesta cha è processata dal sarver Questi risponde inviando al cliente l'appropriete informazione La conseguente divisione del lavoro fra cliente e server diminuisce significativamente la circolazione dalle informazioni sul network, incramentando notevolmente le prastazioni del sistema Se a questo si aggiunge il fetto che il «dete engine» risiede sul server e può essare adottata un'adeguata tecnica di data caching, il risultato si traduce in una snellezza e una velocità dall'ambiente senz'altro significativa

Me 4D Server non è solo un data server Esso «serve» anche i componenti strutturali dal database, consentendo a diversi clienti di accedere all'ambiente di sviluppo simultaneamente In questa ottica è significativo che fino a 32767 utenti possano essere collegati alla rete (ovviamente tenendo anche conto dei limiti dipandanti dall'hardware), mentre possono essere adottati fino a 128 processi per utente e un numero praticamente illimitato di transazioni

Altri moduli sono di tipo direttamente produttivo Tenendo conto che sono tutti perfettamente integrati ricorderemo il 4DWrite, un semplice ma efficiente wp capace di scambiere dati e file con FileMaker Pro, tutti i packege Microsoft (da Works a Word ad Excel) tutte le versioni di Write, Write Now e WordPerfect, e qualunque applicazione cha accetta il formato RTF E, ancore 4D Calc, un buon spreadsheet il cui gran pregio, forse sta soprattutto nella integrazione stretta con 4D, nel senso cha può includere riferimenti diretti a campi e record del databasa Fa buona parte del gruppo 4D Draw, un pacchetto di grafica dall'aspetto e dalle funzioni molto simili al Draw vecchia maniera

Il blocco dei tool di sviluppo connessi con 4D è rappresentato dal Compilatore, vero overboost del sistema, capace di incrementare in maniera notevole la velocità delle applicazioni specie se «condite» di calcoli matematici Per facilitare il lavoro durante lo sviluppo di grosse applicazioni è interessante l'adozione di 4D Insider capace di evidenziare le varie parti del database e le loro interrelazioni, come pure di visualizzara le più complesse strutture di navigazione tra gli elementi del database Ancora viene fornito sempre a richiesta, un package di backup abbastanza sofisticato Ma fara la gioia dell'utante-programmatore avanzato la possibilità di disporre del modulo 4D External Kit, che sulla base della architettura completamente aperta di 4D, permette di includere del package di base procedure a funzioni asterne create con un linguaggio compilabile, sia in forma singola che come blocchi di procedure che funzionano a tutti gli effetti come funzioni già esistenti nel pacchetto stesso

L'ultima famiglia di moduli è rappresentata da quelli cosiddetti di connessione, che comprendono 4D Oracle 4D SQL Server, e 4D D A L garantendo praticamente l'accesso e strutture di dati presenti nelle maggior parte della altre piattaforme C'è infine da evidenziare che ACI produce, comunque un database FileForce, baseto su un'architetture simile a 4D, ma dalle prestazioni ridotte

S-Base 2: il database che «comprende» l'inglese

di Massimo Miccoli

Multistore, Squirel, Genesis e altri ancora. Ora è il momento S-Base 2, di un database relazionale semplice, semplice. Non un programma limitato nelle potenzialità, ma un programma semplice da usare, così come dovrebbero in realtà esserlo tutti. Il pacchetto in prova questo mese, se ancora non si fosse capito, è un nuovo e potente database, anzi il database secondo la Longman Logotron, una fra le software house più prolifiche nel panorama archimediano

Il prodotto nasce, appunto, in casa Longman Logotron, un'importante software house del mondo archimediano che ha al suo attivo altri pacchetti di tutto rilievo. Fra tutti citiamo Poster, un pacchetto professionale un tempo indispensabile complemento per le applicazioni di DTP, e Magpie, un completo tool per lo sviluppo di applicazioni multimediali. Ma alla Longman Logotron si deve anche le nascita di tutti quei pacchetti dedicati alla didattica, settore questo particolarmente caro agli inglesi. Ed ecco allora il primo sistema per lo studio del Logo, i wordprocessor semplificati adatti anche per i più piccini, i programmi di matematica, fisica, ecc.

Ed è, forse, proprio l'esperienza acquisita dalla Longman nel settore educational, il fattore principale che ha portato i programmatori di S-Base 2 alla realizzazione di questo potente e, al tempo stesso, semplice database relazionale. Così gli archivi realizzati con S-Base 2 possono essere interrogati anche da bambini di scuola elementare. Infatti la vera novità del programma è tutta in un acronimo, per la precisione nel QBE, che sta precisamente per Query By Example. Con il QBE la ricerca dei dati negli archivi diventa un gioco da ragazzi. È un linguaggio natura d'interrogazione, naturalmente per inglesi. Infatti è sufficiente scrivere una frase del tipo «begins with A end with C» per avere tutti i record che, ad esempio, hanno nel campo «nome» stringhe che iniziano con la lettere A e finiscono con la lettera C.

Questa è, in sostanza, la filosofia di base adottata in casa Longman Logotron, il tutto insieme allo sfruttamento totale del sistema Wimp dell'Archimedes.

Tutta la potenza dell'ARM al semplice tocco del mouse, l'icona al servizio dell'utente: un colpo d'occhio all'icona, uno al mouse, e il gioco è fatto. Insomma, niente procedure farraginose per la realizzazione di capaci, potenti e complessi archivi relazionali. Con S-Base 2 importare file di dati, inserire campi, record, font e immagini nei propri archivi, è molto semplice. Ma S-Base 2 non è solo un semplice database, tutt'altro. Con questo programma è possibile creare archivi di qualsiasi livello e complessità, immagazzinare dati in modo semplice e flessibile, realizzare archivi e indirizzari, collegare documenti, dati e immagini con il solo uso del mouse. Non è tutto. S-Base 2 è, fino ad oggi, l'unico pacchetto di gestione dati a presentare la piena compatibilità con il formato multimediale Acorn Replay, lo standard definito dall'Acorn per la gestione dei filmati digitali compressi. Insomma, con il nuovo programma della Longman Logotron, la gestione dei dati diventa multimediale.

La confezione

Nella confezione, realizzate con una scatola di cartoncino patinato, trovia-

S-Base 2

Rivenditore
Sincronia Soluzioni Multimediali
Via C. Viberti, 7 - 10141 Torino
Prezzi *(in sterline)*

S-Base 2 Personal Edition	*129 sterline*
S-Base 2 Developer Edition	*249 sterline*

L'Info bar menu

mo ben quattro dischetti accompagnati da un esauriente guida di circa 60 pagine e da un grosso manuale che nelle sue 380 pagine raccoglie un completo Tutorial e una esaustiva Reference guide con esempi di programmazione sul linguaggio interno del programma e ampie sezioni dedicate alla spiegazione dei comandi e della sintassi del linguaggio. I quattro dischetti fanno parte della dotazione completa del programma, ovvero della versione Developer che include, fra l'altro, un potente Help on-line, la funzione Drag-and-drop per l'importazione dei file in formato DBase III, un completo tool per lo sviluppo e il supporto di applicazioni multimediali.

L'installazione

Come ormai di rito una raccomandazione: prima di iniziare la fase d'installazione, ricordatevi di fare sempre una copia di backup dei dischi, naturalmente quando ciò sia possibile (in assenza di sistemi di protezione).

S-Base 2, per nostra fortuna, non presenta alcuna protezione, eccezion fatta per il solito «numerino» seriale che accompagna ogni copia di backup del disco programma.

Se si dispone della sola unità a dischetti non occorre eseguire nessuna procedura d'installazione, in quanto tutte le parti necessarie per il run del programma sono contenute nel disco stesso (directory System e moduli di sistema). È comunque consigliabile la creazione di un disco di archivio per i testi e, in questo caso, copiare su di esso la directory Scrap del disco programma, in modo da ridurre al minimo lo swapping dei dischi. Ad ogni modo, per lavorare con S-Base con la sola unità a dischetti, occorrono almeno 4 Mb di Ram.

La procedura d'installazione su disco rigido non comporta operazioni particolarmente complesse. Per prima cosa creiamo nella root del disco rigido una directory, assegnandogli il nome stesso del programma, dopodiché inseriamo nel drive la copia di backup del disco programma, e copiamo nella directory creata l'applicazione. Dopo queste preliminari operazioni aggiorniamo la System del disco rigido eseguendo il merge con quella presente nel disco programma.

Une finestre che mostra tutti i file che compongono un'applicazione realizzata con S-Base 2

Il software

Ci siamo dunque, possiamo dare il solito doppio click all'icona programma per iniziare il nostro lavoro di edizione. Dopo alcuni istanti ecco la piccola immagine del programma scendere alla sinistra della barra delle icone. Appena caricato in Ram il programma resta in stato di attesa, stato identificato dal nome Idle riportato ai piedi della piccola icona presente nella barre del desktop. Clicchiamo ancora una volta su di essa per accedere al menu della configurazione di startup. In realtà attraverso l'Icon bar menu è possibile definire l'ambiente di lavoro del programma grazie ad opportuni parametri e opzioni, quali: la quantita di memoria di sistema utilizzata per l'archiviazione dei record, il salvataggio dei dati in forma compressa o meno, l'Autoscroll delle finestre attive, la configurazione del computer in rete, l'attivazione o meno della funzione Kerning nelle parti testuali dei record d'archivio, una Cache per mantenere una certa quantità di record sempre in memoria in modo da evitare i rallentamenti dovuti alla lettura dei dati da disco.

Nello stesso menu, l'Info bar, troviamo la voce Open window che serve ad aprire le finestre di accesso al database,

La finestra che mostra il file di dati dell'archivio in esame. Da notare le varie info che accompagnano il file

Il menu file che opera sui sorgenti che compongono l'archivio

la Close window, che ha l'effetto contrario e quello appena visto, la Remove context, con cui è possibile fermare tutte le applicazioni (i datebase attivi) precedentemente lanciate. Attraverso il comando New application viene aperta la finestra di lavoro principale del programma. la SAM, la S-Base Application Manager. Lasciamo, dunque, il menu della barra per passare al più assortito menu principale l'Application. Ad esso si accede pigiando l'usuale tasto centrale del mouse. La prima voce che si presenta all'utente è quella relativa al Rename, da dove possiamo dare un nuovo nome all applicazione, mentre con la Remove l'applicazione viene, ovviamente, rimossa. A seguire, la voce Save, con questa eseguiamo tutte le funzioni di salvetaggio file possiamo salvare l'intera applicazione in formato normala o compresso, i soli dati in forma compressa, decidere se avere sempre una copia di backup dell'applicazione a a quali intervalli di tempo il sistema deve eseguire i vari backup. In coda el menu Application troviamo il comando Run che, una volta selezionato, fa partire l applicativo realizzato.

Prima di proseguire il nostro giro fra menu e funzioni varie è meglio fermarsi un po' sul concetto di applicazione all'interno di S-Base.

Tutti gli archivi realizzati (partendo dal comando New application) con il programma possono essere considerati a tutti gli effetti normali applicazioni Risc-Os, con tanto di icona con punto esclamativo. Nella versione Developer infatti è possibile compilare gli archivi come applicazioni Stand-alone che girano sotto Risc-Os senza richiedere la presenza del programma S-Base. Le applicazioni compilate possono essere lette su qualsiasi computer Archimedes dotato di Risc-OS 3. I data base compilati hanno caratteristiche e peculiarità di tutto rilievo. Ad esempio richiedono una minore quantità di Ram per girare, sono molto più veloci in esecuzione e non sono modificabili dall'utente finale o dall'amico a cui avete passato una copia del vostro archivio di videocassette, tanto per fare un esempio.

Un giro di prova

Vediemo, allora, come realizzare un piccolo archivio con S-Base. Per prima cose selezioniamo il comando New application assegnando un nome all'archivio che andiamo a creare, spostiamo, poi, il puntatore del mouse all interno della SAM window, ovvero dell'Application Manager. In questa finestra, che si posiziona automaticamente al centro del desktop, troviamo le icone di cinque piccoli box: uno per i file di dati, uno per i file di consultazione del database, uno per i formati di visualizzazione dei record, uno per i menu di accesso e consultazione e uno caratterizzato dal nome Other che permette di visualizzare tutti i file di Resource contenuti nell'applicazione.

Nella stessa finestra si trovano il bottone Save per il salvataggio del lavoro in corso, quello del Compile, per la craazione dell'archivio eseguibile; lo Stop per fermare l'applicazrone in corso, il Run per dare inizio alla consultazione del database creato. Proseguiamo il nostro lavoro andando a cliccare sul Bottone Run. A questo punto una nuova icona appare nella barra del desktop, sara in fine questa stessa icona ad identificare nel desktop il nostro archivio compilato alla stregua di qualsiasi altra applicazione Risc-OS. Supponiamo di avere a disposizione un file di dati, un indirizzario con numeri di telefono in formato CSV (Comma Separeted Values) chiamato indirizzi. Puntiamo il file e trasciniamolo con il mouse sul box Files. A questo punto S-Base ci mostrerà una finestra per la parametrizzazione dell'import file dal quale possiamo decidere se usare gli stessi campi come etichette, se far calcolare duranta l'import il tipo di dati dei campi e le relative dimensioni.

Conclusa la fase di importazione dei dati, il nostro File Box conterrà il file indirizzi visibile all'interno della finestra File list dove, assieme all'icona del file, sono riportate utili informazioni riguardo al numero di campi presenti in ogni record e il numero totale di questi. Arriviamo così al browsing. Per consultare i

record del file non bisogna far altro che selezionare e cliccare il file dati. S-Base, in questo caso, fa tutto il resto, crea automaticamente una pagina di layout pronta per la consultazione. Nella window con layout standard si trovano, oltre al record corrente, tutti i tool necessari al browsing dell'archivio. Partendo dall'alto, nell'angolo a sinistra, incontriamo i bottoni tridimensionali per navigare all'interno dell'archivio. I bottoni ricordano molto da vicino i tasti presenti sui comuni videoregistratori. C'è il bottone per ritornare al primo record, quello che punta all'ultimo record della lista, i bottoni per scorrere nei due sensi il file a colpi di dieci record per volta e, infine, il tasto per «scrollare» le schede una ad una. I dati presenti nei campi dei record visualizzati possono essere agevolmente modificati posizionando semplicemente il puntatore del mouse al loro interno. Per salvare le modifiche effettuate l'utente ha a disposizione l'icona di un dischetto che, una volta selezionato, provvede al salvataggio dell'intero file. Per aggiungere nuovi record basta cliccare sull'opportuna icona, rappresentata da una pagina con angolo piegato. Selezionando l'icona del cestino viene, invece, eliminato il record correntemente visualizzato.

Dalla finestra del browsing, attivando l'icona della lente d'ingrandimento, si accede alla window del querying da dove possiamo effettuare l'interrogazione del database, procedendo a vari livelli di complessità di ricerca semplice e relazionata. Da qui possiamo eseguire un Sort sull'intero archivio, ricercare dati particolari inserendo le opportune chiavi nei campi, stampare i record e creare tabelle con vari criteri d'ordine e visualizzazione dei dati. S-Base prevede la visione di un'anteprima di stampa, mentre per l'output su carta vengono utilizzati i driver del Risc-OS. Fin qui abbiamo visto come si realizza un archivio con S-Base sfruttando solo ed esclusivamente i processi di creazione automatica offerti dal programma. Ovviamente è possibile aggiungere e modificare i campi data, definire i tipi di dato in essi contenuti, stabilire nuovi e più sofisticati criteri di ricerca, modificare la pagina di layout con cui vengono mostrati normalmente i record, formattare a piacimento le pagine di report. Particolarmente interessante, per quanto riguarda il tipo dati gestito da S-Base, la possibilità di introdurre immagini in formato Draw e Sprite e, ancor più importante, la possibilità di associare ai record campi Video, ovvero filmati in standard Acorn Replay eseguibili direttamente all'interno dell'archivio. Abbiamo così

La finestra per la modifica di campi e relative etichette.

Ancora la finestra per la modifica dei campi con a fianco la lista dei tipi di dato predefiniti in S-Base.

messo in piedi una piccola applicazione S-Base, per renderla ora indipendente dal programma e, quindi, eseguibile anche su macchine sprovviste di S-Base 2, resta l'operazione finale: la compilazione. Per far ciò non resta che tornare nella finestra di lavoro principale e cliccare sul tasto Compile, e il gioco è fatto: l'archivio è pronto per essere letto da qualsiasi amico o collega di lavoro che disponga di un computer Archimedes.

Conclusioni

Che dire di più. Il programma realizzato dalla Longman Logotron, ha tutte le carte necessarie per entrare di merito fra i più riusciti programmi di archiviazione dati per Archimedes. Del resto con S-Base 2 si può fare molto, ma molto di più che con qualsiasi altro analogo programma per Archimedes. Infatti, come si è visto, oltre a consentire la creazione di semplici archivi, il software presenta interessanti funzioni di consultazione che ne fanno un ottimo strumento anche per applicazioni di tipo multimediale-interattivo. Non dimentichiamo, poi, la possibilità di acquistare S-Base nelle due diverse versioni disponibili: la prima, la Personal Edition, comprende il solo programma di creazione e consultazione dei database; la seconda, la Developer, implementa il comando per la compilazione ed è completamente programmabile. Con la Developer Version si possono realizzare applicazioni multimediali ad hoc ridisegnando all'occorrenza l'intera interfaccia operativa, compresi menu, bottoni, icone e sprite vari. MC

PhotoworX

*Dopo esserci occupati negli ultimi mesi di programmi per image processing, file system per CD-ROM e schede grafiche, questo mese proviamo un pacchetto che accomuna, in qualche modo, gli argomenti appena citati
Dalla fredda Hannover arriva PhotoworX, il primo programma commerciale per Amiga che si propone di risolvere una volta per tutte l'annoso problema della gestione dei Photo CD Kodak sulle piattaforme hardware della Commodore È proprio il caso di dire meglio tardi che mai*

di Andrea Suatoni

L'attesa in effetti è stata più lunga del previsto La tecnologia dei Photo CD non è certamente nuove, essendo sul mercato ormai da più di un enno (a dire il vero sono quasi due) ma stranamente non è mai arrivata a lambire il mondo Amiga La cosa appare ancora più strana se si pensa che nel settembre del 1991, durante la Developer Conference di Milano, venne presentato il prototipo di quello che poi sarebbe diventato il CDTV e che già all'epoca conteneva nelle ROM il codice per la gestione dei Photo CD (ancora mi ricordo l'occhiataccia che Paul Higginbottom fece ad AdP perché aveva «involontariamente» fotografato il gioiellino) In realtà non si può parlare di stranezze in quanto più o meno tutti sanno che dietro alla storia «Amiga e Photo CD» c'è sempre stato un discorso di licenze e royalty da parte di Kodak e Philips e in particolare quest'ultima che non ha mai benvisto la potenziale concorrenza che un prodotto consumer come il CDTV poteva fare al suo CD-I.

Scartando il CDTV (e tutt'ora il CD32) resta da chiedersi come mai questi Photo CD siano rimasti per lungo tempo degli oggetti misteriosi per i personal della linea Amiga mentre sulle altre piattaforme (PC e Mac in primis) già da diverso tempo esistono programmi appositi per la gestione delle immagini in tale formato L'unica spiegazione plausibile, che non tiene in considerazione gli aspetti commerciali (il mercato Amiga non è certamente quello dei compatibili), è che su Amiga la diffusione dei lettori di CD-ROM ha avuto un avvio più stentato e che quindi mancando un elemento base per la gestione dei Photo CD le varie software house non si siano affannate nell'ottenere una licenza «source» dalla Kodak Evidentemente le cose sono cambiate in questi ultimi mesi il CD-ROM sta pian piano diventando una memorie di massa a larga diffusione (con un costo sufficientemente contenuto) ed ecco che allora cominciano ad arrivare i pacchetti per Photo CD, il primo dei quali è per

PhotoworX

Produttore.
Corporate Media
Bodekerstrasse 92
D-30 161 Hannover, Germany
Tel (+49) 511 661041/43
FAX (+49) 511 - 666279
BBS (+49) 511 - 3941436
Distributore
Euro Digital Equipment
Via Dogali 25
26013 Crema (CR)
Tel (0373) 86023
Fax/BBS (0373) 86966
Prezzo *(IVA inclusa):*
Lit 235.000
Nota il prezzo può subire delle variazioni a causa della continua fluttuazione del cambio del marco tedesco

l'appunto il teutonico PhotoworX che vado subito a descrivere

Descrizione

PhotoworX, messoci gentilmente a disposizione dalla E.D.E. di Crema, distributore ufficiale per l'Italia, si presenta con una scatola di cartone dall'aspetto un po' dimesso, insomma niente colori sgargianti o scritte ad effetto, ma neanche la solita asetticità tipica dei prodotti provenienti dalla Germania. Al suo interno troviamo il dischetto con il software, un manuale, la cartolina di registrazione e un Photo CD dimostrativo denominato «COME Picture Disk» contenente varie foto di immagini realizzate con grafica di sintesi (ray tracing). L'installazione di PhotoworX, guidata dal solito Installer della Commodore, è molto semplice e richiede giusto un paio di click del mouse. Il programma può essere utilizzato su un qualsiasi modello di Amiga purché dotato di almeno 2 MByte di RAM e su cui sia installata la release 2.04 o successiva di AmigaOS. PhotoworX è in grado di lavorare anche senza un hard disk, ma l'autore (Olaf Barthel, autore tra l'altro del ben noto programma di comunicazione Term) suggerisce comunque di averne uno, anche perché si potrebbe utilizzarlo in congiunzione a GigaMem (gestore di memoria virtuale) per sopperire alla mancanza di RAM. Per quanto riguarda il microprocessore non c'è problema: 68000, 68020, 68030 e 68040 sono tutti pienamente supportati dal programma e anzi viene fornita una versione di PhotoworX particolarmente ottimizzata per i processori 68020 o superiori. Oltre ad un Amiga, il programma richiede la presenza di lettore di CD ROM (ovvio!) che sia XA compatibile e che sia possibilmente, sia in grado di gestire i CD registrati in multisessione. Il manuale, abbastanza ben fatto anche se e volte troppo ripetitivo, fa presente che non tutti i drive CD-ROM XA compatibili sono in grado di leggere completamente un CD multisessione; in ogni caso, questi lettori di CD-ROM dovrebbero sempre garantire la lettura della prima sessione di registrazione.

Per far capire a tutti quanto appena detto faccio un piccolo esempio: supponete di aver portato ad un centro di sviluppo un certo numero di vostre foto per farle mettere su un Photo CD. Il centro di sviluppo provvederà a trasferirle sul CD eseguendo quindi una sessione di registrazione e vi restituirà le foto e il CD. Questo CD potrà essere «letto» completamente da qualunque drive per CD-ROM che sia XA compatibile in quanto sul disco è stata registrata un'unica sessione. Continuando con il nostro esempio, supponete ora che volete mettere altre foto sullo stesso CD (un Photo CD contiene circa 100 foto) e portate quindi al centro di sviluppo le nuove foto e il CD su cui avete immagazzinato le foto precedenti. Il centro eseguirà quindi una seconda fase di digitalizzazione e registrerà una nuova sessione sul vostro CD. Il CD, però, è una memoria di massa a sola lettura, e quindi non si può semplicemente re-incidere la directory scrivendo i nuovi dati, ma occorre creare un'estensione della directory in un'altra zona libera del disco. È questa operazione che contraddistingue un CD registrato in multisessione da uno registrato in singola sessione, e come dicevo non tutti i lettori di CD-ROM XA compatibili sono in grado di leggere questa «estensione». Il risultato quindi quale sarà? I drive CD-ROM XA in grado di leggere i CD multisessione potranno accedere a tutte le foto presenti sul Photo CD, mentre gli altri CD-ROM XA continueranno a leggere solo e soltanto le foto incise nella prima sessione.

Chiusa parentesi, continuiamo con la descrizione. Per far funzionare PhotoworX manca ancora una cosa, e cioè un file system per CD-ROM in grado di accadere ai Photo CD. Nel pacchetto è

Figura 1 - Il contact sheet del Photo CD ci permette di avere un quadro di insieme delle foto contenute nel CD. L'immagine mostra il contact sheet relativo al Photo CD incluso nella confezione, mostrato su uno schermo Picasso avente 1024x768 pixel e 256 colori.

Figura 2 - Il pannello di controllo relativo alle preferenze generali di PhotoworX permette di selezionare alcuni parametri importanti per il funzionamento del programma. Tra essi si possono notare la specifica del device AmigaDOS corrispondente al drive CD ROM, le caratteristiche per il contact sheet, la scelta del modo video e la selezione di una scheda grafica per la visualizzazione delle foto.

Figura 3 - Con questo pannello di controllo possiamo impostare le caratteristiche per la fase di preview delle foto. Si può scegliere di visualizzare il preview in una finestra Intuition oppure su uno schermo separato, di utilizzare o meno l'algoritmo di dithering, di usare i colori oppure il bianco e nero. Non manca il gadget che permette di selezionare la risoluzione Photo CD di default.

inclusa una versione (non recentissima) di un file system per CD-ROM chiamato AmiCDROM. Questo programma, scritto da Frank Munkert, è liberamente distribuibile e fornisce delle prestazioni accettabili (che diventano buone se si considera il fatto che tale software è praticamente gratis). Le ultime versioni di AmiCDROM possono essere reperite su internet in uno dei siti FTP che supportano Aminet; l'autore di PhotoworX comunque avverte che non viene garantito il funzionamento di AmiCDROM, e che in caso di dubbio è meglio rivolgere le proprie attenzioni ad un file system per CD-ROM di tipo commerciale, come ad esempio lo Xetec CDx-650 recensito sul numero di novembre 1993 di MCmicrocomputer ed utilizzato per questa prova.

Figura 4 - Oltre che con il contact sheet PhotoworX permette di caricare direttamente una foto specificandone il nome tramite l'apposito file requester. Nella parte destra del requester ritroviamo i gadget del pannello di controllo per la foto e una piccola finestra, simile a quelle utilizzate per il contact sheet, in cui può essere visualizzato un rapido preview della foto selezionata.

1, 2, 3... contact!

Terminata l'installazione possiamo avviare PhotoworX cliccando sull'icona che raffigura un simbolo simile a quello del Photo CD. Subito appare un requester che ci richiede di inserire i propri dati personali e il numero di serie stampato sull'etichetta del dischetto. Una volta terminata questa fase, obbligatoria e che non verrà più ripetuta ai successivi avviamenti del programma, PhotoworX visualizzerà una finestra a pieno schermo inizialmente vuota. La prima cosa da fare è configurare il programma e per far questo utilizziamo la voce «Program...» dell'apposito menu cui seguirà l'apertura di un requester. Qui possiamo impostare diverse opzioni la più importante delle quali è il device AmigaDOS corrispondente al lettore di CD-ROM (tipicamente CD0:). Troviamo poi tre raggruppamenti logici di gadget il primo dei quali riguarda il contact sheet. Il contact sheet (letteralmente «foglio di contatto») è assimilabile ai provini fotografici: in altre parole è un file speciale, prodotto durante la fase di lavorazione del Photo CD, che contiene tutte le foto presenti sul CD espresse però sotto forma di icona. I parametri relativi al contact sheet permettono di definire la dimensione in pixel di ogni foto «iconizzata», l'utilizzo o meno dei colori e il numero di colonne da utilizzare per la visualizzazione del contact sheet (questo parametro normalmente viene impostato su «Automatic» in modo da lasciar decidere a PhotoworX il numero ottimale di colonne).

Figura 5 - Tramite il contact sheet possiamo selezionare un numero qualsiasi di foto e visualizzarne un preview o in una finestra (una per ogni foto selezionata) oppure su uno schermo separato. Notare la discreta qualità delle immagini nonostante il limite dei 256 colori imposto dalle finestre di Intuition.

Gli altri due gruppi di gadget permettono entrambi di definire, anche se con

finalità differenti, il modo video da utilizzare nella visualizzazione delle foto. Il primo dei due riguarda lo schermo di lavoro di PhotoworX, la cui modalità può essere selezionata fra quelle messe a disposizione da Intuition, inclusi eventuali modi video gestiti dai software di emulazione di alcune schede grafiche. Questa selezione inciderà notevolmente durante la fase di preview delle foto, specialmente per quanto riguarda il numero di colori contemporaneamente visualizzabili. Torneremo su questo punto tra breve. Il secondo gruppo di gadget, invece, consente di specificare l'hardware utilizzato durante la visualizzazione delle foto con risoluzione cromatica massima. Oltre al modo HAM dei Chip Set OCS e ECS, sono supportati anche il modo HAM8 del Chip Set AGA nonché le seguenti schede grafiche:

- Picasso II
- Retina
- EGS compatibili (come la Spectrum 28/24 provata il mese scorso).

Queste schede in genere offrono le prestazioni migliori sia per quanto riguarda il numero di colori contemporaneamente visualizzabili (lavorano tutte in True Color almeno fino a 640x480 pixel), sia per quanto riguarda il numero di pixel orizzontali e verticali. Comunque, il modo HAM8 degli AGA garantisce una buona qualità di immagine essendo praticamente indistinguibile da un modo True Color (chiaramente a patto di non metterle a confronto una accanto all'altra).

Oltre ad impostare la configurazione generale del programma dovremmo anche impostare le caratteristiche di default per il caricamento delle foto. Un secondo requester ci permette quindi di selezionare il modo in cui visualizzare il preview delle foto, e cioè in una finestra sullo schermo di PhotoworX oppure su uno schermo separato (e in questo caso dovremo di nuovo specificare il modo video con lo screen requester) è chiaro che se si sceglie l'uso della finestra il modo video adottato sarà quello impostato per lo schermo di PhotoworX. A parte il modo video, con questo pannello di controllo possiamo definire l'utilizzo o meno del dithering, l'uso dei colori o del bianco e nero, e soprattutto la risoluzione, tra quelle standard offerte dal Photo CD, che vogliamo utilizzare. Questa risoluzione, variante tra 128x192 e 2048x3072 pixel, dipenderà in gran parte dall'uso che dobbiamo fare delle foto, dal tipo di monitor (nel caso in cui si debba solo visualizzarle) e

Figura 6 - Una delle foto di figura 5 riprodotta ad una risoluzione Photo CD più elevata. Nella parte inferiore dello schermo si può notare il requester relativo al bilanciamento dei colori, del contrasto e della luminosità. Questi controlli tornano utili nei casi in cui si vuole ritoccare una foto prima di stamparla o esportarla in formato IFF ILBM.

Figura 7 - PhotoworX permette anche di ingrandire le parti che più ci interessano di una foto senza dover ricorrere ad un apposito pacchetto di image processing.

Figura 8 - Per ogni immagine contenuta nel Photo CD possiamo chiedere un riepilogo delle informazioni. Nel requester, oltre alle caratteristiche geometriche delle foto, vengono mostrati il nome del centro di sviluppo che ha effettuato la scansione delle foto, il centro di stampa del CD e l'occupazione di memoria.

Figura 9 - Tra le varie opzioni messe a disposizione da PhotoworX non manca la possibilità di stampare le foto su carta. Il requester di stampa somiglia molto alle preference del sistema operativo relative alla stampa di immagini.

Figura 10 - Ed ecco come appare una foto quando indichiamo a PhotoworX di utilizzare la massima definizione permessa dalla nostra configurazione hardware. La figura mostra una delle foto contenute nel Photo CD visualizzate su uno schermo a 24 bit della scheda grafica Picasso II.

soprattutto dalla quantità di memoria di cui disponiamo. Se è vero che la risoluzione 128x192 occupa infatti appena 73 KByte di memoria, è anche vero che la risoluzione massima di 2048x3072 pixel (giustificabile solo in caso di stampa della foto con un dispositivo ad altissima risoluzione) richiede la bellezza di oltre 18 MByte di RAM! Nella pratica di tutti i giorni si scoprirà che la risoluzione base (512x768 pixel) è quella che garantisce un miglior compromesso tra qualità dell'immagine e occupazione di memoria (poco più di 1 MByte).

Uso

Terminata anche quest'ultima fase di configurazione (più lunga a dirsi che a farsi, ve lo garantisco) possiamo iniziare finalmente ad utilizzare il programma. Inserito il Photo CD dimostrativo nel nostro lettore possiamo decidere se caricare le immagini singole oppure se caricare il contact sheet. Il primo metodo torna ovviamente utile quando già si conosce il contenuto del CD, anche se, come visibile in figura 4, è sempre possibile avere un'anteprima della foto in forma iconica prima di caricarla effettivamente in memoria. Il secondo metodo, invece, serve quando non abbiamo un'idea precisa di quello che stiamo cercando (fig. 1). In entrambi i casi, una volta scelta l'immagine o le immagini da caricare ci ritroveremo con tante finestre di preview quante sono le foto selezionate (fig. 5). A questo punto abbiamo diverse possibilità: possiamo visualizzare le foto con la massima risoluzione e la massima qualità permesse dal nostro hardware, possiamo esportare la foto in un file IFF ILBM per l'uso in altre applicazioni (attenzione ad eventuali problemi di copyright!) e infine possiamo anche stampare la foto con la nostra stampante. In quest'ultimo caso verranno utilizzati i driver di stampa del sistema operativo di Amiga, i quali non sono certamente in grado di produrre la qualità di stampa richiesta ad una foto (ammesso che poi si disponga di una stampante adatta allo scopo).

Non è finita: possiamo ritagliare alcune parti della foto (per esempio per isolare le parti che ci interessano) oppure ruotare o «flippare» l'intera foto, possiamo altresì modificare i parametri cromatici (contrasto, luminosità, gamma, ecc.) e applicare un filtro per ammorbidire i contorni dell'immagine oppure per esaltarli. Non manca, infine, la possibilità di creare un negativo della foto (oppure di creare un positivo se sul CD è stato memorizzato il negativo). Insomma, PhotoworX mette a disposizione quelle piccole funzionalità che possono evitarci il caricamento di un poderoso image processor magari solo per ritagliare un piccolo dettaglio.

Alla fine...

... ce l'hanno fatta! PhotoworX va a colmare quel vuoto cui accennavo all'inizio di questa recensione. Se pure esistono già da tempo utility PD per leggere e convertire le immagini in formato Photo CD, è anche vero che queste utility presentano non poche carenze, la prima delle quali è l'enorme tempo che occorre per una singola conversione. PhotoworX invece presenta caratteristiche di tutto rispetto: una decina di secondi o poco meno per caricare e visualizzare un'immagine alla risoluzione base di 512 x 768, il tutto sul mio vecchio A3000 a 25 MHz. Se poi ci aggiungiamo la possibilità di usufruire di alcuni strumenti grafici, semplici ma efficaci, la gestione delle schede grafiche a 24 bit, l'export delle foto in formato IFF ILBM e, soprattutto, la possibilità di lavorare con il contact sheet ecco che allora il costo di PhotoworX, che può sembrare elevato, viene ampiamente giustificato specialmente per coloro che faranno del Photo CD il loro sistema di archiviazione immagini. MC

Andrea Suatoni è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC2741 e tramite Internet all'indirizzo MC2741@mclink

INTERNATIONAL COMPUTER TECHNOLOGY

QUALITA' SUPERIORE

FIRENZE Via E.Forlanini 10/r, tel. 055/4224373
FIRENZE Via G.Lanza 55/b, tel. 055/670483
PISA Via Rustichello da Pisa 21, tel.050/24139
BOLOGNA Via S.Botticelli 8/a, tel. 051/311840
SASSARI Via C.Fermi 33, tel. 079/273083
BARI Via Lattanzio 16/e, tel. 080/338705

PER VENDITA A RIVENDITORI CHIAMARE

PENTIUM

PENTIUM 60MHz BUS LOCALE PCI CACHE **L. 4.900.000**
Scheda madre INTEL con tre Slot Bus Locale PCI, 8Mb Ram, Scheda SVGA PCI 1Mb a bordo S3-83c805 true color, HDD 252Mb, FDD 1.44Mb, Controller per Hdd e Fdd PCI, Tastiera 102/t italiana, Monitor SVGA 14" 0,28dpi colori, Case Tower, MS-DOS 6 e Windows 3.1 con manuali in italiano.

TUTTE LE CONFIGURAZIONI SONO COMPRESE DI:

Cabinet Minitower con Display+Alimentatore 200 W
Scheda Madre LOCAL BUS 128 Kb + 4Mb di memoria
Floppy Disk Driver 1,44 Mb
Monitor Colore 14" 0,28 dot pitch 1024x768
Controller AT BUS + I/0
Scheda Video 1Mb 16,7 Mil. Col.
Hard Disk Driver 170 Mb
Tastiera Italiana 101/2 tasti

386DX 33Mhz
CPU INTEL
L. 1.640.000

486DX 33Mhz
CPU INTEL 2 LOCAL BUS
L. 2.219.00

NEW !

NOTEBOOK

486DX 50Mhz
CPU INTEL 2 LOCAL BUS
L. 2.442.000

486DX-2 66Mhz
CPU INTEL 2 LOCAL BUS
L. 2.514.000

486DX 33Mhz
HDD 160Mb
RAM 4Mb
TRACKBALL
B/N L. 2.800.000
COLORE L. 3.600.000

Per scheda video LOCAL BUS differenza L. 60.000
Per controller LOCAL BUS differenza L. 60.000

I PC SONO CONFIGURABILI SECONDO LE VOSTRE ESIGENZE
ASSISTENZA SOFTWARE E HARDWARE GRATUITA
GARANZIA 2 ANNI SUL PC GARANZIA 3 ANNI SULLA CPU
SEVEN DAYS BACK : SE NON SODDISFATTI ENTRO 7 GIORNI VI VERRA' RESTITUITO L'INTERO IMPORTO DEL SISTEMA ACQUISTATO.

I.V.A. ESCLUSA

Amiga F/X
il «clip mapping»

Per evidenti limiti oggettivi, le rappresentazioni in computer graphic sono sempre delle approssimazioni rispetto alla realtà. Questo è particolarmente vero nei modellatori poligonali, come Imagine, dove se da un lato è particolarmente facile creare forme «meccaniche» come automobili, televisori o stazioni spaziali, dall'altro ogni tentativo di creare delle forme organiche dettagliate porta rapidamente la complessità fuori dalla portata di un personal computer. Per ovviare a questi problemi prenderemo nuovamente in prestito alcune idee dal mondo del cinema, ed in particolare vedremo come integrare oggetti bidimensionali in un mondo 3D. Prima di passare alla descrizione, è però il caso di segnalare che la Warner Bros Home Video ha introdotto sul mercato italiano la videocassetta di Babylon 5, disponibile per il noleggio presso i videoclub sin da dicembre scorso. Inutile dire che è davvero un film da non perdere per gli appassionati di computer graphic in generale e per gli utenti Amiga in particolare, che avranno così la possibilità di vedere con i propri occhi il livello di eccellenza tecnica offerto da Lightwave 3D.

di Massimiliano Marras

Perché sulle montagne?

La scena è semplice ed è ormai un archetipo del cinema d'avventura: un castello arroccato su une montagna, magari avvolta dalle nebbie, ed una stretta strada che viene percorsa dai cavalieri. Poco prima che i cavalieri arrivino a coprire con i propri corpi la grande porta del castello c'è una dissolvenza oppure uno stacco e la storia prosegue mostrandoci quello che avviene più da vicino. Questo è buon cinema, almeno tecnicamente, perché offre allo spettatore sempre più informazioni: prima una vista d'insieme che stabilisce l'atmosfera e quindi une ravvicinata che permette alla storia di evolversi, facendo parlare i protagonisti o mostrandoci le loro espressioni. Di fatto però è anche un espediente tecnico che permette alla produzione di risparmiare molto tempo e molto denaro: il castello, infatti, non esiste quasi mai e quello che vediamo non è altro che un dipinto, chiamato in gergo «matte painting».

Sappiamo già cosa sono le *matte*, o intarsi, e che vengono impiegate per fondere più scene diverse nello stesso fotogramma di pellicola. Nel caso delle matte painting una delle scene è quella reale (cavalieri e montagne, nell'esempio proposto sopra) e l'altra è un dipinto od un modellino sospeso che viene composto davanti al resto della scena oscurando la cima reale della montagna (che potrebbe essere spoglia, oppure ospitare un modernissimo ripetitore televisivo ovviamente fuori luogo). Naturalmente dipingere queste matte è un compito impegnativo, perché l'immagine finta deve fondersi alla perfezione con quella reale per convincere lo spettatore, ed inoltre la macchina da presa deve rimanere immobile per evitare che si scopra la bidimensionalità del disegno rispetto al resto del paesaggio tridimensionale (o almeno era così in passato, l'introduzione nel 1979 del sistema Disney *Matte-Scan* e di analoghi prodotti più recenti che sfruttano anche la computer graphic hanno relegato queste restrizioni alle sole produzioni economiche). Per questi motivi gli artisti che creano matte painting sono tra i più pagati e celebri nel settore degli effetti speciali, e tra loro il maestro indiscusso è certamente Albert Whitlock, responsabile delle matte di film come «La cosa» di John Carpenter, «L'Esorcista» ma anche di opere «insospettabili» come «La Stangata» o «Marnie» nelle quali gli effetti speciali non essendo preventivamente «messi

Figura 1 - Le tre immagini della rete metallica che vengono applicate su un piano per simulare il clip mapping con colore, filtro ed altitudine. In basso è visibile un esempio di rendering.

in conto» dallo spettatore risultano ancora più efficaci. A questo proposito è interessante ricordare un aneddoto relativo ai primi anni della carriera di Whitlock. Impegnato nella produzione di un film per le televisione girato interamente a Los Angeles ma ambientato in varie nazioni e ricco di ambienti esotici, Whitlock ricreò questi paesaggi con delle matte painting talmente accurate da ottenere la nomination per un Emmy Award. La giuria, però, assegnò il premio ad un altro film nel quale gli effetti erano stati realizzati sicuramente con minore talento. Stupito, Whitlock cercò spiegazioni e giunse in contatto con uno dei membri della giuria che candidamente motivò la scelta con il fatto che non era stato possibile avere la certezza che le scene fossero state effettivamente dipinte e non ottenute con materiale di repertorio girato dal vivo. «Questo è stato meglio che vincere l'Emmy» sostiene oggi Whitlock, e se citiamo l'episodio è perché la sua particolare tecnica può insegnare molto a chi si occupa di computer graphic.

Prendiamo ora ad esempio il dramma psicologico di Alfred Hitchcock «Marnie» ed osserviamo attentamente la scena del risveglio di Sean Connery sulla nave. Dopo essersi accorto dell'assenza di Tippi Hedren, Connery corre fuori dalla cabina, si affaccia ad un corridoio per qualche istante e poi sceglie un'altra strada. Perché non ispeziona il corridoio? *Perché non esiste*. Le sue azioni sono logiche e lo spettatore non si interroga più di tanto su ciò che l'attore fa, ricevendo l'impressione che la scena si svolga davvero su una nave. Eppure non è così: per quanto perfetto quel corridoio è un dipinto, come anche la maggior parte delle riprese in esterni del film, ma non è possibile accorgersene se non si è costantemente alla loro ricerca. Ciò che rende così speciale il lavoro di Whitlock rispetto a quelli di altri artisti specializzati nei matte painting è la sua determinazione nel non riprodurre immagini dettagliate e credibili dal vivo, quanto pensate per le limitazioni della macchina da presa. Raramente una matte di Whitlock è realmente accurata, si tratta più spesso di pochi tratti, anche confusi, di macchie di colore che simulano le ombre reali e soprattutto di un rispetto assoluto per quello che una macchina da presa vedrebbe in realtà. Un dipinto bidimensionale è infatti posto sempre ad una distanza finita dalla macchina da presa, e se deve simulare la profondità deve anche compensare le aberrazioni o la messa a fuoco che avrebbero gli oggetti «virtuali». Nel caso di «Marnie» se ogni dettaglio del corridoio, se ogni più piccola crepa dei battiscopa fossero stati visibili, l'occhio dello spettatore, consciamente o inconsciamente, sarebbe stato portato a domandarsi se effettivamente c'era qualcosa di fuori posto in quell'immagine e ad essere distratto dal flusso narrativo del film.

Rimanendo ancora per un momento nel mondo del cinema, ed alla luce di quanto detto finora, è il caso di provare a fare un passo indietro durante la visione di qualsiasi film, domandandosi se ciò che stiamo osservando è vero oppure può non esserlo. Pensiamo ad un faraonico set cinematografico che riproduce un palazzo con centinaia di stanze: siamo certi che tutte le porte abbiano i cardini e le maniglie, che si possano aprire e chiudere, che gli interruttori della luce sulle pareti funzionino, e che i libri abbiano le pagine? La nostra impressione è che siano veri, perché nella vita reale non capita mai di mettere le mani su una maniglia che in realtà è una fotografia in due dimensioni o su un armadio dipinto, ma nel cinema può accadere. Quindi se la domanda è «perché sulle montagne» le risposte sono due: primo perché un castello «sta bene» sulle montagne, si difende meglio, lo immaginiamo così, e secondo perché è più facile disegnare solo il castello, un po' di terra e tanto cielo che non fondere alla perfezione ogni filo d'erba ed ogni pianta di una pianura interamente visibile.

Oggetti 2D nella grafica 3D

Se può accadere che un oggetto reale venga rappresentato con un disegno nel cinema dal vivo, a maggior ragione questo può e deve accadere nella computer grafica. Spesso si è tentati di modellare gli oggetti 3D con ogni possibile particolare, si vogliono aggiungere dettagli magari insignificanti all'insegna del fotorealismo e della perfezione tecnica, ma questo non è che una sterile concessione al virtuosismo, mentre si dovrebbe sempre tenere a mente che ciò che conta è il risultato finale. Prendiamo ad esempio la foto di apertura. Apparentemente è una composizione piuttosto ricca ed elaborata ma in realtà è di una semplicità quasi imbarazzante. Gli unici oggetti presenti sono l'ingranaggio (un solido di rivoluzione ottenuto con lo Sweep di un profilo ed innestato su un gruppo di dischi estrusi per ottenere i denti ed i fori della ruota) un piano in cristallo con la tessitura DiamondDeck di Essence, ed un piccolo disco estruso a spirale lungo un path per ottenere il tu-

bo di gomma. Il piano di legno è ovviamente un brush, mentre la rete ed il criceto sono mapping 2D questo risulta evidente dalla separazione tra il legno e lo sfondo, separazione intenzionalmente mantenuta e che sarebbe facile mascherare con un piccolo rettangolo di legno allineato con il punto dove le maglie della rete metallica si annodano per l'ultima volta prima di scomparire sotto al piano. Ciò che veramente arricchisce la scena è proprio la rete, un «oggetto» che sarebbe quasi impossibile modellare in 3D per l'elevatissimo quantitativo di poligoni necessari e che è stata ottenuta combinando tra loro tre tipi diversi di brush mapping colore, filtro ed altitudine come visibile in figura 1. Questo genere di operazione permette di simulare con Imagine la tecnica detta «clip mapping» nella quale un'immagine bitmap oppure una tessitura procedurale viene impiegata per «tagliare» (clip) la forma dell'oggetto in un'altra. Software più sofisticati come Lightwave o Real 3D 2.0 offrono una modalità immediata di clip mapping, mentre con Imagine è necessario fare ricorso al filter-mapping per rimuovere parte dell'oggetto, come abbiamo già visto nell'appuntamento di Amiga F/X che ha parlato dei fulmini frattali. Purtroppo la tecnica in questione non può essere applicata alla versione 2.9 di Imagine, a causa di alcuni bug, rilevati lo scorso mese, che impediscono l'applicazione simultanea di più brushmap e sconvolgono l'ordine di applicazione ai sottogruppi. Sarà quindi necessario recuperare la versione 2.0 oppure adoperare altri software.

Procediamo quindi disegnando le tre mappe visibili in figura 1 e salvandole come altrettanti brush. Il brush di altitudine ha uno sfondo verde (non deve essere presente nemmeno una unità di rosso in quel colore) per evitare che quella parte venga presa in considerazione da Imagine durante lo shading dell'oggetto. Aggiungiamo un piano primitivo con due sole facce proporzionato alle nostre immagini nel Detail Editor ed estrudiamolo di 100 unità. Entriamo in Pick Faces e selezioniamo tutto (Amiga A) richiamando poi gli attributi con F7. Manteniamo colore e riflessione invariati e poniamo a 255 il filtro. Deselezioniamo le facce e riselezioniamo solo quelle anteriori, creando un sottogruppo chiamato «front». Passiamo in Pick Points, selezioniamo i soli punti posteriori e con Amiga-T cambiamo il valore di 100 della posizione Y in un 1 (ricordiamo che queste operazioni sono necessarie per ovviare ad un fastidioso bug di Imagine nella gestione degli oggetti trasparenti). Salviamo l'oggetto e quindi torniamo nel pannello degli attributi, applicando in sequenza i tre brush colore, altitudine e filtro specificando per tutti e tre l'opzione «restrict to subgroup» ed il sottogruppo front. Attiviamo l'opzione Use Genlock della mappa di colore, e poniamo a 2 il valore Y della mappa di altitudine. A questo punto possiamo salvare il nuovo oggetto e fare un rendering di prova, che dovrebbe assomigliare alla quarta immagine di figura 1.

Figura 2 - Un esempio di immagine create quasi interamente con il clip mapping. Poiché l'obiettivo era quello di creare in 3D una scena fiabesca che sembrasse disegnata a mano, la creazione di modelli dettagliati avrebbe nuociuto all'effetto finale.

Il grande vantaggio di questa tecnica è quello di consentire la modellazione di forme complesse con pochissima fatica ed un dispendio di risorse hardware irrisorio. Una volta applicato correttamente, il clip mapping permette all'oggetto di proiettare ombre e di reagire come la più dettagliata delle forme poligonali. Pensiamo ad una felce, come quelle visibili nella ben nota immagine di Louis Markoya «Woodland»: il clip mapping ci permetterebbe di riprodurle in poco tempo impiegando un disegno 2D delle felce colorato appropriatamente (ad esempio creato con uno tanti software PD che producono forme organiche IFS, Iterated Function Systems). Un'altra ricchissima fonte di materiale sono le collezioni di clip-art bitmap o strutturate che vengono usate normalmente nel DTP, colorandole con le tessiture algoritmiche o con qualche pennellata in un programma di paint è possibile ottenere facilmente centinaia di «oggetti» perfetti per riempire lo sfondo di un'immagine o per aggiungere dettaglio ad una figura già troppo complesse. Pensiamo alla tastiera di una calcolatrice tascabile: è davvero necessario modellare ogni tasto, il visore e magari il vano batterie che poggia sul tavolo e quindi non viene visto dall'osservatore? Ovviamente no, ed un rettangolo con un'adeguata sequenza di mappe che ne definiscono forma, rilievo apparente e colore è tutto quello che serve. Prendiamo ad esempio l'immagine di figura 2, realizzata quasi interamente con il clip mapping. Il numero di poligoni che contiene è veramente esiguo, poche centinaia, eppure l'immagine sembra molto più complessa e ricca. Il tempo necessario per prepararla è di pochi minuti, e questo perché le forme più complesse (come la sagoma del gatto, i dettagli delle case o l'insegna) sono ottenute soltanto con dei piani clip mapped. Adoperando un software di image processing è possibile alterare l'effetto complessivo ed ottenere così una specie di disegno su carta nel quale le imprecisioni dell'immagine vengono ad accentuare la natura fiabesca ed irreale della composizione. Naturalmente questo si deve anche alla composizione della scena (l'uso di una prospettiva forzata, ad esempio, accresce la sensazione di straniamento), ma quello che è importante sottolineare è che l'adozione del clip mapping permette di ottimizzare i tempi e le risorse: la stessa immagine, se realizzata con migliaia di poligoni e pazienza certosina, non avrebbe un'eguale efficacia esattamente come i fondali di Whitlock, omettendo alcuni particolari accrescono la ricchezza dell'insieme.

Figura 3 - Lo schermo di lavoro di Vista Pro con evidenziati i valori da impostare per riprodurre facilmente degli alberi frattali

Alberi frattali

Alcuni software come Real 3D 2.0, il vecchio 3D Professional e Vertex permettono di generare alberi frattali composti da poligoni. Spesso però le dimensioni dei file risultanti sono tali da rendere quasi impossibile la creazione di un viale alberato, per non parlare di un intero bosco. Lo stesso Ron Thornton al momento di realizzare la scena del giardino per Babylon 5 ha optato per un modellino costruito appositamente perché pochi alberi «avrebbero già avuto le stesse dimensioni [riferito al file risultante] dell'intera stazione orbitale». Questo non vuol dire che gli oggetti tridimensionali siano sempre da evitare, in alcuni casi, anzi, sono assolutamente indispensabili: pensiamo ad un'animazione nella quale un albero cresca dal suolo o si animi, avremo ovviamente bisogno di una struttura tridimensionale per controllarne movimento e crescita. Nella maggior parte dei casi, però tutto quello che serve sono degli alberi bidimensionali, rapidi da calcolare ed economici in termini di lavoro e dimensioni, che possano essere distribuiti con generosità lungo un paesaggio frattale o intorno ad un parco. In questo caso il clip mapping ci viene in aiuto, e la tecnica non è molto differente da quella impiegata nella maggior parte dei simulatori di volo.

Come prima cosa abbiamo bisogno delle mappe relative agli alberi, ed il modo migliore per crearne facilmente un certo numero è quello di fare ricorso ad un software come Vista Pro che permette di creare paesaggi naturali completi di alberi. Carichiamo quindi Vista Pro e posizioniamo la macchina da presa ed il suo bersaglio nelle posizioni indicate dai gadget numerici della figura 3. Non abbiamo bisogno di nessun paesaggio, quindi ci limitiamo ad impostare un campo di visione ampio (Lens/Wide), il minor dettaglio possibile (Polygon 8) ed appena un poco di tessitura (Low) senza caricare nessuna DEM. Disattiviamo tutti i gadget ad eccezione di quello relativo agli alberi frattali ed all'interno di questo impostiamo il tipo a 3D con tessitura, e scegliamo il livello di dettaglio desiderato per tronchi e foglie (negli esempi proposti i valori sono posti ad High). Fatto questo entriamo nel pannello Place e con la funzione Zoom ampliamo l'area di lavoro nella zona della macchina da presa. Poiché i simboli di macchina da presa e target non sono visibili nell'area ingrandita dovremo usare come riferimento le coordinate che appaiono nella finestrella sotto all'area di lavoro per posizionare qualche albero a metà strada tra osservatore e bersaglio, ripetendo l'operazione, se necessario, fino ad ottenere una inquadratura soddisfacente di un albero centrato rispetto allo schermo. A questo punto entriamo nel pannello Cmap per porre a zero i colori che non ci interessano, ovvero tutti ad esclusione di Tree e Bark. In questo modo Vista Pro creerà automaticamente per noi degli alberi colorati in un ambiente completamente nero che edopereremo per il clip mapping. A questo punto è consigliabile salvare una volta per tutte la scena di Vista Pro come una Extended Dem che mantiene anche i dati relativi all'osservatore ed alle posizioni. In questo modo sarà possibile ricaricare la Dem già pronta ogni

Figura 4 - Le mappe degli alberi ottenute con Vista Pro nella versione colore e trasparenza da usare per il clip mapping ed un rendering di prova dove è possibile vedere anche l'effetto realistico delle ombre.

Figura 5 - Altre due applicazioni del clip mapping: la fiamma della torcia e la cotta di maglia con le relative mappe da usare. Nel caso della fiamma è stato usato un oggetto creato appositamente perché il clip mapping non è praticabile sugli oggetti nebbiosi.

volta che dovremo creare un albero frattale, cambiando solo i set del pannello Tree in modo da ottenere il tipo di vegetazione che desideriamo.

Una volta calcolati gli alberi necessari con il dovuto livello di dettaglio, potremo eliminare eventuali alberi casuali presenti in secondo piano (e che la funzione Lock del pannello Place sembra non eliminare come dovrebbe) usando un software di paint in grado di lavorare a 24bit. Sempre in questa fase potremo ritagliare accuratamente il rettangolo che conterrà il nostro albero in modo che la parte terminale del tronco venga a trovarsi a contatto con il margine inferiore dell'immagine per un corretto allineamento con il terreno. Una volta ottenuta la parte colorata della clip map la convertiamo con un software di image processing in una normale iff a 16 colori senza dithering; alteriamo la palette dell'immagine convertita, copiando il bianco puro in tutti i registri colore all'infuori di quello contenente il nero e quindi la salviamo. A questo punto ricaricando l'immagine e adoperando un operatore «negativo» avremo ottenuto la matte nero su bianco da usare come clip map o filter-map per ritagliare precisamente la forma del nostro albero da un piano.

Agendo esattamente come abbiamo fatto per la rete metallica prepariamo il piano ed applichiamo su di esso le mappe dell'albero, senza bisogno di una mappa di altitudine. Una volta trovata la giusta illuminazione il nostro albero risulterà indistinguibile da uno tridimensionale a meno di non compiere un intero giro intorno ad esso con la macchina da presa. Anche in quest'ultimo caso, in realtà, una soluzione c'è: è sufficiente specificare nella barra di allineamento degli alberi dello Stage Editor «Track to object» ed usare la Camera come bersaglio. In questo modo gli alberi ruoteranno su loro stessi in modo da mantenersi allineati con la macchina da presa e mostreranno sempre una superficie dettagliata, anche se può sembrare strano il metodo fornisce ottimi risultati a condizione che la macchina da presa sia sempre allineata in altezza con la posizione dell'asse degli alberi (questo è dovuto al fatto che Imagine non permette di restringere ad un solo asse il movimento di allineamento e se la macchina da presa si spostasse in tre dimensioni i piani che costituiscono gli alberi si ribalterebbero).

Clip mapping 3D

Finora abbiamo visto come il clip mapping permetta di integrare facilmente oggetti bidimensionali in scene tridimensionali, ma le applicazioni di questa tecnica vanno ben oltre. Osserviamo l'immagine di figura 5, parte di una scena più complessa. Qui il clip mapping trova applicazione sia nella realizzazione della fiamma che in quella della cotta di maglia sulla testa del cavaliere.

Il problema sorto durante la realizzazione della torcia era legato al fatto che Imagine non permette ad un oggetto solido di essere escluso dal calcolo delle ombre proiettate ed invece questo era essenziale perché altrimenti la fiamma avrebbe proiettato i propri contorni come ombra oppure se resa trasparente, non avrebbe dato l'impressione di intensa luminosità necessaria.

Per risolvere il problema si è usato un oggetto nebbioso come descritto nell'articolo di gennaio 1994, ma naturalmente con la nebbia non è possibile effettuare il clip mapping vero e proprio perché le funzione di filtro non è attiva sugli oggetti nebbiosi. Al problema si è ovviato costruendo l'oggetto con il contorno del brush di fiamma ottenuto dalla funzione Convert IFF/ILBM (figura 5, a destra) estruso di poche unità. Per realizzare la cotta di maglia, invece, si è fatto uso di una clip map vera e propria, operando la proiezione sferica della mappa visibile in basso a sinistra nella figura 5, esattamente nello stesso modo impiegato per creare le maglie metalliche della rete proposta nel primo esercizio di questo mese.

Conclusioni

Il clip mapping, pur se nella versione primitive permessa da Imagine, è uno degli strumenti più utili che si possano impiegare nella realizzazione di immagini 3D. Tenendo presente che spesso l'accuratezza di un modello o il livello di dettaglio sono superiori a quelli realmente richiesti dalle immagini o dalle animazioni si può risparmiare tempo e fatica sfruttando materiale già pronto o delle semplici approssimazioni bidimensionali di ciò che vogliamo ottenere. Quello che dispiace è l'impossibilità di sfruttare queste tecniche con Imagine 2.9, che grazie alle funzioni di Brush Tacking per deformare gli oggetti mantenendo l'allineamento delle mappe permetterebbe di ottenere degli effetti spettacolari anche in animazione come il pelo, i fili d'erba o una rete di metallo che si deforma fluidamente avvolgendo un altro oggetto. Indipendentemente dalla potenza di calcolo del proprio sistema e dalle risorse tecniche ed umane disponibili, comunque, dovrebbe valere un principio: quello di sfruttare con parsimonia la propria abilità o il proprio hardware rimanendo sempre consapevoli che la qualità finale del prodotto non dipende tanto dalla tecnica adoperata o dalla perfetta aderenza alla realtà dei modelli quanto dal suo impatto visivo sugli spettatori. MS

Massimiliano Marras è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC1606 e tramite Internet all'indirizzo MC1606@mclink.it

CDTV e CD^{32}: cinque lingue e cento giochi

Mentre più o meno tutti parlano, sognano ed in qualche caso cominciano pure ad utilizzare qualcosa che sa di video digitale (la scheda FMV-MPEG e lo standard VideoCD per i film digitali su CD^{32}), noi continuiamo con quella manovra di avvicinamento che sta ormai portando a far coincidere i livelli di fruizione multimediale del CDTV e del CD^{32}. Una sorta di «piede in due staffe», che a dispetto del significato negativo che ha normalmente un tale modo di dire, in questo caso riteniamo giusto citare sia perché vogliamo continuare a lasciar acceso il power-led del CDTV, sia perché vogliamo scuotere dall'oblio ludico il CD^{32} e la sua fresca utenza. Questo mese, in piena controtendenza rispetto all'andamento del mercato, vogliamo perciò dedicarci non ad uno, bensì a due titoli per CDTV, titoli che girano perfettamente anche sul CD^{32}. Il primo, Il Dizionario Multilingue della Grolier, lo estraiamo dallo scaffale dei «titoli di consultazione». Il secondo, Now That's What I Call Games della Multimedia Machines, lo estraiamo invece da quello del «tempo libero»: cento videogame scelti dal circuito PD/Shareware e stipati in un CD-ROM che possono alleviare lo stress quotidiano .

di Bruno Rosati

Continuando a pescare nell'improsciugabile pozzo delle produzioni Grolier-Hachette, dopo averla vista girare ancora in «lacca» durante lo SMAU, abbiamo messo finalmente nel caddy la versione definitiva de «Il Dizionario Multilingue». Un'altra fatica multimediale che la Digimail ha tradotto elettronicamente dalla versione cartacea degli Eurocompact. Il titolo è un (multi)dizionario composto da oltre ottantamila vocaboli raggruppati in quattro categorie: Economia, Moneta-Banca-Borsa e Tecnica per la ricerca specialistica, quindi Multilingue come indice generale. Con questi presupposti il Dizionario Multilingue non può essere considerato come il solito, semplice dizionario elettronico: pur comprendendone la relativa modalità di consultazione (tutti gli ottantamila vocaboli possono esser infatti tradotti attraverso il modulo «Multilingue») il dizionario è indirizzato a livelli di consultazione più selettivi e viene messo a disposizione dei professionisti e degli studenti nei campi dell'Economia, della Finanza e della Tecnica. Le modalità di consultazione sono particolarmente semplificate e nella pratica è sufficiente dare una rapida lettura al libretto fornito a corredo per entrare subito in possesso dei criteri di ricerca. Sebbene il titolo funzioni benissimo con il telecomando, è consigliabile l'uso della tastiera per il CDTV al fine di manovrare con maggiore celerità e precisione.

Il Dizionario Multilingue è uno strumento di traduzione simultanea estremamente potente e facile da usare.

Il Dizionario Multilingue

Produttore e distributore
Grolier Hachette International
Via Coluccio Salutati 5
Milano
Tel. (02) 48011895-463693
Prezzo
rivolgersi agli uffici informativi della Grolier-Hachette

Figura 2 La maschera di consultazione con le quattro icone relative alle categorie in cui sono suddivisi gli ottantamila vocaboli disponibili

Figura 3 L'interfaccia per la traduzione simultanea

Come funziona Il Dizionario Multilingue

Dopo la presentazione grafica, corredata di un'intervallo musicale, il titolo apre uno schermo con un primo menu (fig 2) dedicato alla selezione delle quattro categorie di consultazione che abbiamo già citato Economia (1), Moneta-Banca-Borsa (2), Tecnica (3) e Multilingue (4) Per sceglierne una bastera puntarci sopra la freccia del cursore e fare click sul tasto «A» del telecomando, oppure premere i tasti da 1 a 4 sempre del tastierino numerico del telecomando o di una eventuale tastiera Una volta scelta la categoria ed attivata la procedura di caricamento del relativo dizionario, tempo una decina di secondi e saremo nell'ambiente grafico dell'interfaccia di consultazione (fig 3) pronti per iniziare la prima traduzione simultanea

Sulla sinistra della maschera grafica sono visibili cinque distintivi raffiguranti le bandiere tedesca, inglese, francese italiana e spagnola Accanto ad ogni bandiera è ricavata una fascia orizzontale sulla quale di volta in volta apparirà la relativa traduzione linguistica del vocabolo selezionato Sotto a tale zona che può esser definita di lettura è posizionata una seconda fascia nella quale apparirà la parola da ricercare Strettamente correlata a tale fascia troviamo quindi la sottostante fila alfabetica, questa è a disposizione di tutti gli utenti dotati del solo telecomando Spostandosi sulla fila alfabetica per mezzo dei tasti-freccia e premendo i tasti «A» oppure «B» per la conferma, si potranno via via inserire tutte le lettere che compongono la parola da ricercare Disponendo di una tastiera (quella del CDTV oppure quella dell'A500, nel caso di utilizzo dell'espansione A570) la scrittura sarà ovviamente più comoda e rapida

A completare la schermata sulla parte bassa dello schermo sono infine inserite le quattro icone rispettivamente dedicate alle funzioni di

– cancellazione totale della parola inserita («abc» sbarrate),
– cancellazione solo dell'ultima lettera («abc» con sbarrata solo la «c»)
– scorrimento avanti ed indietro sulle liste dei vocaboli (frecce sinistra/destra),
– richiamo dell'interfaccia per la consultazione alfabetica («a z»)

Per verificare la funzionalità abbiamo provato a selezionare dal telecomando il vocabolo «accordo» Una volta premuto il tasto Enter è iniziata la ricerca che rapidamente, ha portato in schermo tutte le corrispondenti traduzioni nelle altre quattro lingue Per la cronaca «accordo» si traduce come Abkommen(n) in tedesco, Agreement in inglese, Accord(m) in francese ed acuerdo(m) in spagnolo Se, così come spiega il libretto-guida, avessimo dovuto scrivere un termine doppio, ad esempio «credito contabile», avremmo dovuto avere l'accortezza di eliminare lo spazio fra le due parole Con il vocabolo «creditocontabile», dopo un tempo di ricerca di una decina di secondi, abbiamo quindi ottenuto le seguenti traduzioni Akzeptkredit(m), Acceptance credit, Crédit par traites acceptées(m), Crédito de aceptación(m) Le lettere inserite fra parentesi, sia queste che nelle precedenti traduzioni, si riferiscono alle abbreviazioni che indicano il genere del vocabolo «f» starà per genere Femminile, «m» per genere Maschile «pl» per PLurale, «n» per Neutro ecc

Quanto abbiamo finora visto si riferisce a tutte quelle situazioni in cui sappiamo per esteso quale è il vocabolo da ricercare e tradurre Se invece di scrivere «accordo» avessi indicato solo le prime tre lettere «acc», il criterio di ricerca adottato dal sistema avrebbe portato in schermo le traduzioni linguistiche del termine alfabeticamente più vicino ad «acc», nel caso in questione il vocabolo più prossimo è risultato quello di «accademia»

Tutto ciò accade inserendo esclusivamente vocaboli in italiano Ma se volessimo conoscere la traduzione di un termine in lingua straniera? Supponendo di avere dei problemi a tradurre il termine inglese Acceptance credit (!) abbiamo allora inserito nella fascia di scrittura il vocabolo «acceptancecredit» e ci siamo trovati la rapida traduzione dal tedesco in poi fino all'ovviamente più chiaro «Credito d'accettazione» Da notare che il distintivo posto prima della fascia di scrittura, appena terminata la digitazione del termine inglese, ha immediatamente cambiato bandiera, passando da quella italiana che è quella di default a quella britannica Very good

«a...z»: l'interfaccia di consultazione alfabetica

Quando non si dispone di indicazioni riguardo ai termini o piu in generale se ne vogliono impare di nuovi è possibile ricorrere alla consultazione alfabetica. Questa e effettuabile sia a livello d indice generale (categoria Multilingue) che a livello di categoria specifica. All'interno della schermata per la traduzione simultanea di qualsiasi categoria selezionata è possibile portarsi nella modalità di consultazione alfabetica selezionando l'icona «a...z»

Entrati in tale ambiente (fig. 4) noteremo subito che questo è simile al precedente, ma è stato privato della fascia di lettura dei termini tradotti. Inoltre i tasti-freccia ora possono puntare anche sui distintivi, in tal modo sarà possibile scegliere una differente lingua di riferimento. Selezionata la lettera dell'alfebeto dalla quale vogliamo che inizi la ricerca, supponiamo la lettera «a», ecco che vediemo apparire la lista dei vocaboli che iniziano con tale vocale. In questa situazione tornano ovviamente utili le frecce di scorrimento con le quali sarà possibile far listare l intero elenco dei vocaboli

Figura 4 L interfaccia per la consultazione alfabetica

La navigazione, vista la gran quantità di vocaboli, si fa a questo punto piu profonda e permette percio all'utente di scegliere anche la seconda lettera che compone la parola. Se ad esempio per prima si e scelto la lettera «a» e per maggiore precisione anche la seconda, poniamo «b», une volta impartito l'ordine di ricerca (un semplice pressione del tasto «A» sul telecomando) quelli che veiranno visualizzati saranno solo i vocaboli che iniziano per «ab». I vocaboli vengono listati a gruppi di dieci con tanto di numerazione. Se si individua il vocabolo ricercato con «eb» ad esempio «abbuono», per averne la traduzione nelle altre lingue sara sufficiente digitare sul telecomando il numero che lo contraddistingue. Nel nostro esempio il vocabolo «abbuono» e contraddistinto dal numero «3», premendo quindi sul tastierino del telecomando lo stesso numero vedremo il termine cambiare colore. Dando l'invio con il testo Enter usciremo allora dall'interfaccia per la consultazione alfabetica e torneremo su quella per le traduzione. I termini Bonifikation(f), Bonus, Bonifications(f), Bonificacion(f) appaiono simultaneamente. Non rimane altro da fare che premere ESCape e tornare all interfaccia di consultazione dalla quale si potra poi ridiscendere per andare di volta in volta a curiosare negli altri vocabolari. Infilatomi in quello della Tecnica scopro cosi che «Accelerazione di gravità» può esser tradotta come Erdbeschleunigung in tedesco, Acceleration due to gravity in inglese, Accéleration terrestre in francese ed Aceleracion por la gravedad in spagnolo

Now That's What I Call Games

«Questo è per te!» dico a mio figlio e lui risponde «è un nuovo videogame?» No, Now That's what ... non è un videogame, bensi cento (!) videogame tutti in ordine e ben stipati su di un CD-ROM che provvede a catalogarli per provenienza (Public Domain oppure Shareware) ed a corredarli sia di un help che di una breve trama introduttiva. Cento game diviso sessantacinquemila (il costo del titolo!) fanno appena seicentocinquanta lire a gioco. Roba da non crederci, sia perché fa effettivamente impressione pensare che tanti titoli siano concentrati su di un unico supporto, sia per il fatto che il costo risulti così basso. Ci sfiora il dubbio che basso il prezzo sia bassa anche la qualità, ma dura giusto il tempo che intercorre dal caricamento della schermata iniziale ai primi giri di ricognizione. Al caricamento possiamo subito notare l'ordinatissima suddivisione dei giochi e la facilità alla selezione degli stessi dal modulo di presentazione. La cosa sembra davvero fatta per bene e difatti chi ha mai detto che fare i giochi non sia una cosa seria?

Bando alle ciance, e ora di cominciare a tirar su i primi game, non prima però di chiarire il fatto che non sono per niente intenzionato al suicidio e che non si può chiedere ad un povero giornalista

Now That's What I Call Games

Produttore.
Multimedia Machine
59 Bridgeman Place
Bolton BL2 1DE
Distributore
Computerland srl
Corso Vittorio Emanuele 15
Milano
Tel (02) 781000
Prezzo *(IVA esclusa)*
Lit 69 000

Now That's What I Call Games. Una raccolta di cento giochi provenienti dai circuiti PD e Shareware sia per CDTV che per CD³²

Monopoly

Il logo di Ace-Air 2 ▶

di giocare cento game in una sola volta! Comunque sia mi diverto un po' con il primo della serie dei PD Air Ace-2 che su una simpatica grafica alpestre mi vede affrontare un'interminabile flotta nemica che spara raffiche a non finire. La mia inettitudine al gioco elettronico viene sommersa dai record che, puntuale il pargolo riesce ripetutamente a battere. Devo toglierli il telecomando dalle mani e resettare il CDTV se voglio continuare la ricognizione. A proposito, il reset del sistema è praticamente obbligatorio per uscire da ogni game e ripartire con un altro. Benché ciò possa infastidire l'operazione di caricamento risulta comunque rapida ed i tempi di attesa rimangono sopportabili. Un altro salto e finiamo sulla scacchiera medioevale di (Siege of the) Beast. Il gioco degli scacchi è un po' insolito perché vede combattere i miei scacchi, tutti pedoni, contro un terribile drago. Carino.

Un altro reset ed eccoci entrare, uno dopo l'altro, in un classico Space Attack, in un certo PacSim e quindi in un Solitaire che già dal nome lasciano facilmente immaginare a quali tipi di giochi si rifanno. TomCat è un altra guerra aerea alla quale mi appassiono a tal punto che stavolta è mio figlio ad impossessarsi del telecomando, fare reset e ripartire con un certo Assault che porta in schermo una bella animazione da Far West con un pistolero rapidissimo nello sparare le lettere del titolo. Sparita l'animazione rimane solo il titolo del gioco ed esplode la sintesi dell'Alleluja di Haendel, quindi ci viene richiesta l'attenzione ed inizia il gioco. Da un palazzo tutte-finestre appaiono qui e là dei loschi figuri a cui dovremo sparare. Il gioco è spietato: abbiamo una sola vita a disposizione.

Un altro game ancora? Facciamo due. Il primo, Cubus, clonazione 3D dello strafamoso Tetris, è da giocarsi da tastiera. Quantomeno servono i tasti funzione per settare i vari livelli di difficoltà e lo start, ma è davvero ben fatto. Drivewars è a sua volta il più simpatico che incontro in questa ricognizione casuale e purtroppo si dimostra anche di drammatica attualità. In esso difatti saremo impegnati nella guerra che vede i nostri floppy disk quotidianamente impegnati contro tutti gli stramaledetti virus che circolano. Dovremo tentare di distruggere le bestiacce immonde lungo il percorso ricreato fra bus e chip-custom. Lo scrolling verticale è sui tipi di Xenon, ma mi ci spengo sopra stanco di videogiocare. Passo il controllo di nuovo al pargolo e mi appresto a chiudere queste note per me, insolitamente ludiche.

Conclusioni

Now That's What I Call Games è un titolo che va comprato. Al costo cui è offerto, e con la possibilità di trovare un bel gruzzolo di passatempi (ah, dimenticavo ci sono anche i Cruciverba!) credo che valga proprio la pena. La distribuzione del titolo è curata dalla Computerland di Milano, che in fatto di titoli per CDTV e CD³² è probabilmente il punto vendita più fornito d'Italia. Doveroso il ringraziamento per averci messo a disposizione il titolo.

Come abbiamo già detto, gli scaffali multimediali dai quali abbiamo estratto i titoli appena presentati sono sicuramente quelli più frequentati dagli utenti. L'opportunità di poter fruire sia dal CDTV che dal CD³² non fa altro che allargare ulteriormente il potenziale di utenza. Benché non si può certo esigere che la doppia fruibilità continui e si estenda a tutte le altre produzioni (dice il possessore del CD³² e le potenzialità superiori del mio player perché non dovrebbero essere sfruttate?) è comunque sacrosanto sperare che ciò non rimanga un caso isolato. Le uniche cose che accomunano il CD³² al CDTV sono il CDXL (quando questo non utilizza le modalità grafiche disponibili solo con il Chip Set AGA, NdR) e la compatibilità dei modi grafici del vecchio Chip Set di Amiga che sono contenuti nell'AGA. Graficamente è un po' poco, ma molte applicazioni potrebbero anche prescindere dall'impiego di velocità e palette superiori ed essere quindi estese alla fruizione di entrambi i sistemi.

Per tutti valga l'esempio del CDXL usato per il titolo sul ventennale della NASA che gira perfettamente su entrambe le macchine. Il vicendevole scambio, fra prodotti nati per il CDTV verso il CD³² e viceversa è un modo con il quale ci si può arricchire tutti, software house in testa. Un esempio di mercato dimezzato? Prendiamo la Grolier '93 ed Il Corpo Umano che la stessa Grolier-Hachette ha realizzato per il CDTV. Se il modulo d'animazione usato in CDXL fosse stato compatibile con il CD³², entrambi i titoli sarebbero stati sicuramente acquistati anche dagli utenti della nuova console. Doppia soddisfazione fruitiva e doppia soddisfazione economica. La cosa non interessa? Noi riteniamo di sì perché, se uno più uno fa due, l'affare c'è. Come ci sarebbe, ancora più grande, se oltre ai livelli di compatibilità appena enunciati venisse realizzata una scheda MPEG anche per il CDTV. Quella famosa FMVcard sempre promessa ed ormai diventata una chimera. possibile che non ci sia nessuno che senta il richiamo di centomila video slot? ∎

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da

in collaborazione con

Microforum

Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto, confezionamento spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

MSDOS

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
COM/07	MAXIHOST	mc110
COM/08	MICROLINK	mc119
COM/09	TELEMATE	mc119
COM/10	ROBOCOMM	mc133
COM/11	FREE BIT COMUNIC	mc134

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
DBS/04	MAIL MONSTER	mc103
DBS/06	PC FILE+	mc106
DBS/08	DMS	mc107
DBS/10	ARCHIVIOPARROC	mc108
DBS/12	GESTIONE DI BIBLIO	mc118
DBS/13	RICETTARIO	mc118
DBS/15	WCATWIN	mc118
DBS/16	LIBRARY	mc120
DBS/17	DATABANK	mc124
DBS/18	SEGRETARIA DIGIT	mc127
DBS/19	FILE EXPRESS	mc127
DBS/20	CDAUDIO	mc130
DBS/21	ALADIN	mc131
DBS/22	PC GLOSSARY	mc131
DBS/23	REC GESTIONE DISC	mc132
DBS/24	GE SO	mc136
DBS/25	FILATELIA DIGITALE	mc136

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103
EDU/04	GEOBASE	mc105
EDU/05	CHIMICA	mc122

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GIO/38	VGA POKER	mc121
GIO/43	CHINESE SOLITARIE	mc111
GIO/46	EGAWALLS	mc113
GIO/47	GRID HER	mc113
GIO/48	BANDIERE!	mc114
GIO/50	FORZA4	mc114
GIO/51	CROBOTS	mc115
GIO/52	YAHTZEE!	mc115
GIO/54	TRESETTE A PERD	mc119
GIO/55	WINTREK	mc121
GIO/56	PAROLIERE	mc121
GIO/57	KISMET	mc121
GIO/58	PACWORLD	mc122
GIO/59	WINPANIC PER WIN	mc123
GIO/60	LANDER IV	mc127
GIO/61	COMMANDER KEEN	mc128
GIO/62	DUKE NUKUM	mc128
GIO/63	PAGANITZU	mc128
GIO/64	CRISTAL CAVES	mc128
GIO/65	DARK AGES	mc128
GIO/66	ARTIC ADVENTURE	mc128
GIO/67	WOLFESTEIN 3 D	mc128
GIO/68	MAJOR STRYKER	mc128
GIO/69	CRUCIVERBA	mc128
GIO/70	GRID POKER	mc128
GIO/71	JUMP WITH LOGIC	mc128
GIO/72	ADVENTURE CREAT	mc131
GIO/73	PALLOID	mc134
GIO/74	VGA POKER	mc134
GIO/75	BRISCOLA	mc136
GIO/76	DC GAMES	mc138
GIO/77	SKYROADS	mc138

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GRF/02	PC-KEY DRAW	mc107
GRF/05	GRAPHICWORKSHOP	mc108
GRF/06	SOLAI & TRAVI	mc112
GRF/07	GOSTPAINT	mc112
GRF/08	DKBTRACE	mc118
GRF/09	VGACAD	mc119
GRF/10	AFFINITY	mc118
GRF/11	ENGINEER PROFES	mc122
GRF/12	PAINT SHOP PRO	mc126
GRF/13	PICLAB	mc124
GRF/14	TURBODRAW	mc124
GRF/15	TURBOGRAF	mc125
GRF/16	NEW WAVES DESIG	mc127
GRF/17	BITIMAGE	mc127
GRF/18	WINJPEG	mc129
GRF/19	GRAPHICA	mc131
GRF/20	GIFMORPH	mc136
GRF/21	DVPEG	mc137
GRF/22	GRAFFIX DOS/WIN	mc138
GRF/23	ROCKFORD	mc138

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
SPD/01	AS-EASY-AS	mc132
SPD/02	EXPRESS-CALC	mc104
SPD/04	INSTACALC	mc107

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
UTI/07	LHARC	mc105
UTI/08	ARJ	mc132
UTI/09	LZEXE	mc105
UTI/10	DIET	mc108
UTI/11	PKLITE	mc105
UTI/12	NEWSPACE	mc105
UTI/13	CATDISK	mc105
UTI/14	POINT&SHOOT	mc105
UTI/16	ZZAP	mc108
UTI/18	STORE	mc107
UTI/19	TXT	mc107
UTI/26	TIF2GRAY	mc111
UTI/27	FILLDISK	mc111
UTI/28	ORASCO	mc111
UTI/30	WINCOMMANDER	mc112
UTI/32	WINZIP	mc112
UTI/33	MOUSE EDITOR	mc113
UTI/34	DEPURA	mc113
UTI/35	DISK FATTER	mc113
UTI/36	POWER DOS	mc115
UTI/37	SIM LIB	mc114
UTI/38	UTILITY PC	mc114
UTI/39	DBOOK 1 0	mc115
UTI/40	SYSTEM COLOR SET	mc118
UTI/42	TWOTASKFORMAT	mc130
UTI/43	FORMATOM	mc117
UTI/44	COPYOM	mc123
UTI/45	TELEDISK	mc117
UTI/46	ANADISK	mc117
UTI/48	GDIR	mc118
UTI/49	BAT MEN	mc118
UTI/50	BOOTMENU	mc130
UTI/51	TOOLS	mc118
UTI/52	DISK COPY FAST	mc131
UTI/53	MEGABACK	mc120
UTI/54	CT SHELL FOR WIN	mc120
UTI/55	ASQ	mc121
UTI/56	ARCERY	mc122
UTI/57	DIVIDE & GENERA	mc122
UTI/58	IN FIERI	mc122
UTI/59	BOOTANY	mc124
UTI/60	THE MODEM DOCTOR	mc124
UTI/61	STOWAWAY	mc124
UTI/62	COMPDISK	mc125
UTI/63	TESTDISK	mc125
UTI/64	BEAGLE UTILITY PACK	mc125
UTI/65	DOSREDIR	mc125
UTI/66	DOSMAX 1 7	mc126
UTI/67	THE LAST BYTE MEM	mc126
UTI/68	SPEEDKIT	mc126
UTI/69	DISKDUPE	mc128
UTI/70	MASCHERA	mc130
UTI/71	MIX	mc130
UTI/72	SONG	mc130

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
VAR/03	PIANO-MAN	mc104
VAR/08	PERSONAL C COMP	mc105
VAR/10	TSR PRINT&GESTECC	mc106
VAR/11	ARIANNA	mc106
VAR/12	TOTOPROJET	mc108
VAR/13	COVER	mc108
VAR/14	CODICE FISCALE	mc108
VAR/15	FLIGHT	mc109
VAR/16	DIZIONARIO INFORM	mc109
VAR/17	ITALIA90	mc110
VAR/18	TATA BIGNOMIX UTY	mc110
VAR/19	QUICK BASIC ROUT	mc110
VAR/21	CALCOLO INDICE ELO	mc113
VAR/22	MENU	mc113
VAR/23	PROMETEO	mc114
VAR/24	IRIS	mc115
VAR/25	MODELLI DI TERRENO	mc118
VAR/26	GESTIONE CAMP	mc123
VAR/27	WINCHECK	mc118
VAR/28	CASE	mc118
VAR/29	WINEDIT	mc118
VAR/30	BUDGET	mc120
VAR/31	MEMO MANAGER	mc122
VAR/32	MORSE	mc122
VAR/33	MASKS	mc123
VAR/34	HRAM & VRAM/386	mc123
VAR/35	MERCURY	mc124
VAR/34	WINUNZIP UNZIP E ZIP	mc124
VAR/37	MINIDOR LOGO	mc125
VAR/38	TEORIA	mc129
VAR/39	CALENDARIO PERS	mc129
VAR/40	INTERPOLAZIONE	mc130
VAR/41	INTEGRITY MASTER	mc131
VAR/42	THE FILE MANAGER	mc131
VAR/43	CHAMP 3 D	mc134
VAR/44	KIMIKO	mc132
VAR/45	FUNZ 2D	mc132
VAR/46	CASAMIA FINANZE	mc132
VAR/47	DIALOG DESIGN	mc133
VAR/48	TABOO	mc133
VAR/49	BOOK E	mc133
VAR/50	DOUBLETAKE	mc133
VAR/51	ESPR	mc134
VAR/52	MATH	mc134
VAR/53	LOGICA	mc134
VAR/54	MIDI FILE PLAYER	mc134
VAR/54	TS-PANEL	mc135
VAR/55	TRUE TYPE FONT INS	mc135
VAR/56	FONT MONSTER	mc135
VAR/57	PROVIEW FOR WIN	mc135
VAR/58	WIZMANAGER	mc135
VAR/59	WINPIM 3D	mc135
VAR/60	FINDER PLUS	mc136
VAR/61	GEOTECNICA	mc137
VAR/62	TSX LITE	mc137
VAR/63	PC CONFIG	mc137
VAR/64	DUALMODEPLAYER	mc137
VAR/65	ZIP R FOR DOS	mc138

WORDPROCESSOR

CODICE	TITOLO	RIVISTA
WPR/02	FREEWORD	mc103
WPR/05	GALAXY	mc104
WPR/06	EDITOR	mc110
WPR/07	NOTEBOOK	mc112
WPR/08	WORDY	mc113
WPR/10	BREEZE	mc116
WPR/11	BOXER	mc121
WPR/12	FED	mc124
WPR/13	BOOKLET	mc136
WPR/14	SLEEK	mc136
WPR/15	AURORA EDITOR	mc137

AMIGA

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMCO/01	AMIPAC	mc110
AMCO/02	FC FREE COMM	mc113
AMCO/03	XPRESS MANAGER	mc117
AMCO/04	TERM	mc118
AMCO/05	NCOMM	mc119
AMCO/06	BMB	mc121
AMCO/07	BBBBS	mc125
AMCO/08	TERMINUS	mc136

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMDB/02	VIDEODAT	mc118
AMDB/03	ADA	mc123
AMDB/04	RANDOMCHIVE	mc123
AMDB/05	LE NAG	mc130
AMDB/06	PHONEDIR	mc136

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/04	SCOPONE SCIENT	mc108
AMGI/07	MEGABALL	mc110
AMGI/08	REVERSI	mc114
AMGI/09	FRIENDLY CARD	mc115
AMGI/10	EQUILOG	mc118
AMGI/11	CUBE4	mc117
AMGI/12	PACMAN	mc122
AMGI/13	STRAIN	mc127

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/14	SOLITAIRESAMPLER	mc138

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGR/05	FREEPAINT	mc113
AMGR/06	LABEL MAKER	mc114
AMGR/07	PICTSAVER	mc114
AMGR/08	WASP	mc120
AMGR/09	MAGPAGES	mc122
AMGR/10	GFXSCAN	mc123
AMGR/11	GIF VIEW	mc124
AMGR/12	FONTVIEWER	mc125
AMGR/13	JCGRAPH	mc126
AMGR/14	LYAPUNOVIA	mc127
AMGR/15	ARMYMINER	mc135
AMGR/16	IFF2ICON	mc136
AMGR/17	MULTIPLOT	mc137

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMSP/01	SPREAD	mc104
AMSP/02	EQUATIONWRITER	mc110

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMUT/09	XCOPYIII	mc105
AMUT/21	CHP&SAVE PREFS	mc107
AMUT/32	TG	mc113
AMUT/35	TMKBP	mc116
AMUT/36	ENVPRINT	mc116
AMUT/37	LAZI	mc117
AMUT/38	ZOOM	mc117
AMUT/40	PCTASK	mc118
AMUT/41	FULLVIEW	mc118
AMUT/43	IE	mc119
AMUT/44	WINDOWTILER	mc119
AMUT/45	APREF	mc119
AMUT/46	EDITKEYS	mc120
AMUT/47	MOUSE SHIFT	mc120
AMUT/48	BOOTX	mc120
AMUT/49	KEYBANG	mc120
AMUT/50	SATTRACK	mc121
AMUT/51	AL	mc122
AMUT/52	BOOTPIC	mc122
AMUT/53	SPACEII	mc122
AMUT/54	SCRAMMER	mc123
AMUT/55	PRINT MANAGER	mc124
AMUT/56	BACKUP	mc124
AMUT/57	FF	mc124
AMUT/58	BROWSER II	mc130
AMUT/59	HOCLICK	mc135
AMUT/60	TASKE	mc135
AMUT/61	PCRESTORE	mc137
AMUT/62	PRIMAN	mc137
AMUT/63	POWERSNAP	mc138
AMUT/64	EDITKEYS	mc138

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMVR/20	ELO	mc117
AMVR/27	COOPTIMIZER	mc126
AMVR/28	BYORITHM	mc126
AMVR/29	ARESTAURE	mc126
AMVR/30	FIM	mc126
AMVR/31	DEVA	mc127
AMVR/32	VIEWTEK	mc127
AMVR/33	VIRUSZ	mc127
AMVR/34	CONVERT	mc128
AMVR/35	IFFBOOT	mc128
AMVR/36	AII	mc128
AMVR/37	PHOTO24BIT	mc128
AMVR/38	SOFTLOCK	mc129
AMVR/39	JUKEBOX	mc129
AMVR/40	SCAN8800	mc129
AMVR/41	KINGFISHER	mc129
AMVR/42	HYPERANSI	mc129
AMVR/43	ANIMAN	mc130
AMVR/44	LAZYBENCH	mc130
AMVR/45	DISKPRINT	mc130
AMVR/46	ARCALC	mc131
AMVR/47	EPU	mc131
AMVR/48	AMIGAWORLD	mc131
AMVR/49	DISKMATE	mc131
AMVR/50	GUIARC	mc132
AMVR/51	DISKSLAV	mc132
AMVR/52	UPCAT	mc132
AMVR/53	ARJAY	mc132
AMVR/54	REMINDER	mc133
AMVR/55	OT	mc133
AMVR/56	AZAP	mc133
AMVR/57	ASSISTANT	mc133
AMVR/58	WSPLUS	mc134
AMVR/59	BACKUP	mc134
AMVR/60	POWERCACHE	mc134
AMVR/61	AROACH	mc134
AMVR/62	ANTIRACISM	mc135
AMVR/63	D88	mc136
AMVR/64	TOS	mc137
AMVR/65	DYNAMIC SKIES	mc138

MACINTOSH

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MICO/01	RED RYDER	mc110
MICO/02	ZTERM	mc115

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIED/01	KID PIX	mc107
MIED/02	NUMBER TALK	mc107
MIED/03	ALPHA TALK	mc107
MIED/04	WONDER	mc120
MIED/05	COLORING BOOK	mc130

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGI/33	VAMPIRE CASTLE	mc122
MIGI/34	SOLITARIO CINESE	mc124
MIGI/35	TRON	mc125
MIGI/36	CARD SHELL GAMES	mc126
MIGI/37	COLOR RHODES	mc126
MIGI/38	JEWELBOX	mc126
MIGI/40	WINDOWS 3.1	mc128
MIGI/41	MAELSTROM	mc127
MIGI/42	SUSAN	mc127
MIGI/43	SOLARIAN II	mc128
MIGI/44	HEARTQUEST	mc128
MIGI/45	OKEY DOKEY	mc128
MIGI/46	SOLO+SOLOSTAR	mc129
MIGI/47	JULIA'S DREAM	mc129
MIGI/49	GALAXIS	mc129
MIGI/50	BAZ FAZ	mc130
MIGI/51	DRAGON	mc130
MIGI/52	HEMIROIDS	mc130
MIGI/53	CUMULONIMBUS	mc131
MIGI/54	MAZER 3D	mc131
MIGI/55	DIAMONDS	mc135
MIGI/56	BLACH JACK DELUXE	mc135
MIGI/57	PATRIOT COMMAND	mc136
MIGI/58	DESERT TREK	mc136
MIGI/59	FLY DON'T DIE	mc136
MIGI/60	COLOR LIGHTS	mc137
MIGI/61	DRAW MAZE	mc137
MIGI/62	THE DUNGEONS OF	mc137
MIGI/63	JA MORIA	mc137

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGR/02	ORBITS	mc124
MIGR/03	GIF WATCHER	mc125
MIGR/04	POV RAY	mc127
MIGR/05	GLIDER DESIGN	mc128
MIGR/06	MANDELLA	mc130
MIGR/07	RENDERCAD-PRO	mc138

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISP/01	BIPLANE	mc112

STACK

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISK/01	FOOD 1	mc111
MISK/02	BUSINESS 1	mc111
MISK/03	SOUND 1	mc111
MISK/04	CRIMINALS	mc111
MISK/05	GIA SCRITTO	mc122
MISK/06	EX LIBRIS	mc127
MISK/07	HYPERMIDI	mc138

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIUT/39	QUICKBACK	mc120
MIUT/40	INFOMAN	mc120
MIUT/41	SOFTLOCK	mc120
MIUT/42	IMAGERY	mc121
MIUT/43	TOM INIT II	mc121
MIUT/44	MACMAN CLASSIC	mc121
MIUT/45	ADDRESS BOOK	mc122
MIUT/46	APPLICON	mc122
MIUT/47	SHUTDOWN DELAY	mc122
MIUT/48	MACGREP	mc124
MIUT/49	MINIGRINDER	mc124
MIUT/50	MINIWRITER	mc124
MIUT/51	REMEMBER	mc124
MIUT/52	SPEEDY FINDER 7	mc124
MIUT/53	BELL HOP	mc125
MIUT/54	DESEA	mc125
MIUT/55	DISMOUNT	mc125
MIUT/56	DOLLS HOUSE	mc125
MIUT/57	DOSINIT	mc126
MIUT/58	MACLIFE INSURANCE	mc135
MIUT/59	BRIAN'S SOUND TOOL	mc138

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIVR/08	ZIPPY	mc120
MIVR/09	MAC SAT	mc123
MIVR/10	MCSINK	mc123
MIVR/11	MERZ POETRY	mc123
MIVR/12	MOD VOICER	mc123
MIVR/13	OBLITERATE	mc123
MIVR/14	SHUTDOWN ITEMS	mc123
MIVR/15	BIRTHDAY	mc127
MIVR/15	BUTTON PAD	mc127
MIVR/16	DIGITRACK	mc128
MIVR/17	STORM	mc128
MIVR/18	SIM SOLAR SYSTEM	mc129
MIVR/19	DEFAULT FOLDER	mc128
MIVR/20	THE PLAYER II	mc130
MIVR/21	LOCKS	mc131
MIVR/22	MIBAC JAZZ DEMO	mc131
MIVR/23	MAQUILLAGE	mc131
MIVR/24	OCCULT PICK*IT	mc131
MIVR/25	FCALC	mc131
MIVR/26	BLOODSUCKERS	mc132
MIVR/27	BOMB SHELTER	mc132
MIVR/28	BRIAN'S SOUND T	mc132
MIVR/29	CRAIG'S AUDIOPLAY	mc132
MIVR/30	DISK CHARMER	mc132
MIVR/31	MINE	mc132
MIVR/32	OXYD	mc132
MIVR/33	RESQUE!	mc132
MIVR/34	IQ TEST	mc133
MIVR/35	LOODLE	mc133
MIVR/36	OM	mc133
MIVR/37	PICT SHOW	mc133
MIVR/38	POLYOMINOES	mc133
MIVR/39	STUFFIT EXPAND	mc133
MIVR/40	TYKOON	mc133
MIVR/41	CODE EDITOR	mc134
MIVR/42	COLOR SWITCH	mc134
MIVR/43	MONITOR	mc134
MIVR/44	ROBOWAR	mc134
MIVR/45	STAR TREK	mc134
MIVR/46	TEX EDIT	mc134
MIVR/47	KING CROSS KOKE	mc135
MIVR/48	CANON 2	mc135
MIVR/49	TRASHMAN	mc135
MIVR/50	FELIX	mc135
MIVR/51	SPEEDBEEP	mc135
MIVR/52	SWITCH	mc136
MIVR/53	CHEMEDIT	mc138
MIVR/54	PLAYER PRO	mc138
MIVR/55	DISK SWEEPER	mc137
MIVR/56	DTMF DECODER	mc137
MIVR/57	SPARDLE	mc138
MIVR/58	MICRO RECORDER	mc138
MIVR/59	ADD/STRIP	mc138

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer***

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8 000 a titolo (ordine minimo tre titoli)**. Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno c/c o vaglia postale) alla Technimedia srl Via Carlo Perrier 9 00157 Roma.

dischetti da ☐ 3.5" ☐ 5.25"

Codici

Totale dischi ☐ x 8 000=Lire

Nome e Cognome

Indirizzo

CAP/Città

Telefono

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito

Vade retro demomaniaci

Pochi di voi avranno mai sentito parlare di Assembly '93, una manifestazione che si è tenuta dal 30 luglio scorso al 1 agosto, e, come per l'anno precedente, si è svolta in Finlandia. In pratica è una convention organizzata da gruppi di programmatori che da tempo ormai si dedicano allo sviluppo di demo grafiche e sonore.
I gruppi promotori di questa manifestazione sono stati: Accession, Complex, The Movement (Amiga), Future Crew (PC), Extend (C64) e Aggression (Atari ST). Bene sono venuto in possesso di vari pacchetti che hanno partecipato e ne sono rimasto entusiasta (vedi riquadro)

di Paolo Ciardelli

GRAFFIX per DOS e per Windows

```
Virtual IPX/SPX Driver for MVDM Support
(C) Copyright 1992, 1993 Novell, Inc.  All Rights Reserved.

NetWare for OS/2 v2.0 (930201)
Virtual NetX Shell Driver for MVDM Support
(C) Copyright 1992, 1993 Novell, Inc.  All Rights Reserved.

\PD MSDOS\MC138\GRAFX>
Press <CR> to make GRAFFIX memory resident,
      <F1> to display GRAFFIX INFOSCREEN.
```

GRAFFIX è una utility che permette di catturare schermate grafiche o in modo testo e salvarle su disco.

È composta da due programmi. Il primo, per DOS, che rimane residente in memoria e può essere attivato all'interno di qualsiasi applicazione DOS: videogiochi, programmi applicativi, ecc. Premendo una certa combinazione di tasti il programma viene attivato e permette di catturare le schermate.

Le schermate grafiche possono essere salvate in formato GIF o PCX e le schermate testo come file ASCII. Supporta tutte le modalità grafiche EGA, VGA e SVGA (16 e 256 colori), il formato 640x480 a 24 bit, le modalità EGA e VGA monocromatiche e il modo testo fino a 132x60. Per lavorare in modalità SVGA il programma utilizza le modalità dello standard VESA.

Il secondo programma è quello per Windows e permette di salvare in un file BMP o GIF il contenuto dell'intero schermo o solo della finestra attiva, sempre tramite la pressione di alcuni tasti. La schermata verrà trasferita nella clipboard di Windows prima di essere salvata.

ZIP'R For DOS

Ecco un'alternativa ai compressori di hard disk, leggi Stacker o DoubleSpace piuttosto che SuperStore. ZIP'R è un programma scritto per utilizzare i vari compressori di file esistenti (PKZIP, ARJ, LHA o SQZ) per comprimere automaticamente interi programmi (sottodirectory incluse) all'uscita dal programma e decomprimerli prima della loro esecuzione.

Questo processo salva moltissimo spazio sull'hard disk comprimendo programmi che non sono utilizzati di frequente.

Al confronto con i compressori di disco come Stacker o SuperStor, ZIP'R non è forse più comodo da utilizzare ma sicuramente permette un maggior risparmio di spazio dato che ZIP, ARJ e

tutti gli altri programmi citati hanno un fattore di compressione sicuramente maggiore dei compressori di disco

ZIP'R inoltre permette anche il lancio di questi programmi compressi potendolo così inserire all'interno di qualsiasi programma di menu che utilizziate per lanciare i programmi oppure all'interno di un batch file

Nel pacchetto è presente anche una versione per ambiente di rete o multitasking

Skyroads

Questo gioco vi porta alla guida della vostra navetta attraverso vari mondi Dovrete rimanere sulle strade che si vedono sullo schermo senza cadere nel vuoto

Ogni mondo è caratterizzato da tre livelli di difficoltà differente in cui varia inoltre la forza di gravità

La vostra nave può accelerare o decelerare, spostarsi e saltare (la lunghezza e l'altezza del salto ovviamente dipendono dalla forza di gravità del mondo in cui vi trovate).

La grafica del programma è molto curata Per ascoltare la musica si avrà bisogno di una scheda sonora SoundBlaster, ADLib o compatibile

Si può giocare sia tramite tasti cursore che tramite joystick o mouse

Rockford

Questo programma permette la realizzazione di biglietti da visita in modo semplice tramite l'utilizzo di Windows

Con Rockford potrete preparare e stampare biglietti da visita utilizzando i vari font di Windows, inserendo immagini e disegni all'interno del biglietto e stampandoli con qualsiasi stampante

Mentre disegnerete il vostro biglietto da visita avrete sempre sottocchio un preview per vedere ciò che poi verrà stampato

Potrete aggiungere disegni, formattare il testo e cambiarne (centrato, allineato a sinistra, giustificato, ecc) gli attributi (grassetto, corsivo ecc) ed aggiungere un bordo al biglietto Si possono creare inoltre biglietti da visita sia orizzontali che verticali ed inserire fino a due immagini BMP o PCX

DC GAMES

DC Games è un programma per la generazione di avventure grafiche senza dover scrivere una sola linea di programma

L'idea di base di DC GAMES è che voi siete gli artisti e dovete raccontare una storia. Dovrete solo creare il mondo in cui la storia si svolgerà e spargere i vari pezzi del puzzle che il giocatore deve risolvere

Utilizzando questo programma si potrà creare un intero mondo pieno di città da attraversare, persone con cui parlare, oggetti da prendere e mostri da sconfiggere

Il programma, oltre alla creazione di mondi, persone ed oggetti permette anche la creazione dei tipi di personaggi e delle classi di personaggi che si possono utilizzare all'interno del gioco

Durante il gioco inoltre si possono visualizzare immagini PCX associate a particolari luoghi, oggetti o persone

Inoltre è possibile utilizzare una scheda SoundBlaster o compatibile per implementare musica e suoni durante il gioco oppure per far «parlare» i personaggi MS

Paolo Cardelli è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC601? e tramite Internet all'indirizzo MC60

Assembly '93

All'Assembly '93 hanno partecipato più di 1 300 persone che si sono ritrovate presso una scuola nella città finlandese di Kereva dalle ore 10 della mattina del 30 luglio fino alle ore 14 di domenica 1 agosto. Il prezzo d'ingresso alla manifestazione era di 100 FIM

Per ospitare queste persone è stato attrezzato un completo centro di ristoro aperto 24 ore su 24 e sono stati resi disponibili posti letto e docce. Alla sera era anche possibile andare al Planet FanFan, una grandissima discoteca a pochissimi minuti di distanza dal luogo della convention. E stato inoltre organizzato un Concerto Techno, su uno schermo gigante si potevano vedere immagini film con immagini RAY-TRACE sviluppate proprio per la manifestazione, e per i più accaniti era anche possibile accedere ad una BBS il cui numero era stato messo a disposizione per la manifestazione. Gli organizzatori inoltre, hanno filmato l'intera manifestazione ed i partecipanti potevano comprare magliette con il logo dei vari gruppi o dell'Assembly '93

Gli eventi meggiori dell'Assembly sono state però le varie gare per eleggere le migliori tra demo, immagini, musiche ed intro

Tutte le gare sono state viste dal pubblico delle manifestazione sullo schermo gigante e le musiche ascoltate tramite un potente sistema stereo (Surround). Ma vediamo come si sono svolte le gare

Le demo per PC erano fatte girare su macchine 486 con una scheda grafica TSENG ET-4000 (non Local Bus) e fornita di una delle seguenti schede sonore: SoundBlaster, SoundBlaster Pro, Gravis Ultrasound 1 Mbyte, Roland MT32/LAPC 1. Le demo potevano utilizzare le modalità ed i registri standard VGA. I partecipanti avevano inoltre a disposizione varie macchine prima dell'inizio della gara per provare le loro demo ed essere sicuri del loro funzionamento

Le immagini presentate potevano avere uno dei seguenti formati: 320x200 o 320x400 a 256 colori, 640x200 o 640x350 o 640x480 a 16 colori, in formato PCX o LBM

Le musiche erano su 4 canali ed in formato compatibile con il Pro Tracker. Per le intro valevano le stesse regole delle demo tranne che l'intera lunghezza dell'intro non compressa doveva essere minore di 100 Kbyte

I premi per le demo sono stati distribuiti in base alle percentuali di voti ottenuti dai 3 gruppi che hanno presentato le migliori demo. Il montepremi ammontava a circa 2700 USD. Le altre composizioni sono state premiate con pezzi di hardware forniti dai vari sponsor:

Epic MegaGames (USA)
Advanced Gravis Computer Technology Corp (Canada)
Pro A/V (Finlandia)
The Waite Group Press (USA)
Pro Component OY ltd (Finlandia)
Hi Compu OY ltd (Finlandia)
Data Fellows OY ltd (Finlandia)

I premi andavano da pezzi Hardware (schede sonore, hard disk, joystick) e Software (il pacchetto antivirus F-Prot completo, giochi e CD ROM) a poster, magliette e libri di programmazione

La Advanced Gravis Computer Technology ha fornito come premi alcune delle sue schede sonore Gravis UltraSound e qualche Gravis PC Gamepad mentre una nota particolare va alla Epic MegaGames che è stata lo sponsor ufficiale della gara di Demo su PC. La Epic MegaGames ha infatti contribuito con un premio in denaro dell'ammontare di 1500 USD e con più di 1000 USD in merce

Questa casa è una delle più importanti produttrici di giochi shareware ed ha rappresentanti sparsi in mezzo mondo (Canada, Germania, Inghilterra, Svizzera, Francia, Austria ed Australia)

Mark Rein, vicepresidente della Epic MegaGames, ha partecipato all'Assembly '93 per premiare i vincitori e per rispondere alle domande di chiunque avesse voglia di diventare sviluppatore di giochi shareware per PC. Mark che lavora nella sua casa a Toronto viaggia molto spesso per conto della Epic MegaGames alla ricerca dei migliori sviluppatori, animatori o artisti sparsi per tutto il mondo. Molto spesso questi fanno parte di gruppi produttori di demo e spesso hanno finito per diventare sviluppatori a tempo pieno della Epic MegaGames

Che altro dire? Il primo premio dell'Assembly '93 è andato ai Future Crew, un gruppo finlandese autore della stupenda demo Second Reality

Si ringrazia per la collaborazione alla stesura del testo ed al reperimento dei pacchetti Francesco Duranti MC3516@mclink.it

Inizia il futuro

I semi gettati pochi anni fa con la ristrutturazione dei prodotti e le nuove specifiche del software di sistema, stanno cominciando a dare i primi frutti. Il System 7 è ormai molto solido ed è già in distribuzione la versione «pro» che dispone di diverse comode opzioni. Il PowerPC si può già ordinare come upgrade della piastra madre o, meglio ancora, come scheda acceleratrice da mettere in uno slot Nu-Bus. I prezzi sono scesi, anche troppo secondo alcuni, i nuovi modelli hanno delle prestazioni di tutto rispetto e, come se non bastasse, si profilano all'orizzonte nuovi produttori di hardware come, ad esempio, la Hewlett Packard con il suo recente RISC 712 in grado di far girare programmi Macintosh, Unix, Dos e Windows.
Cosa fare? Ora più che mai la parola d'ordine è aspettare

di Valter Di Dio

Micro Recorder

Versione 2.0 Demo
By Afshin Latifi
Applicazione: Shareware (20$)
(serve min. 68020 e Colore)

Vi piacerebbe tenere un po' di musica di sottofondo mentre lavorate sul Mac? MicroRecorder ve lo permette! E vi permette anche di registrarvela direttamente dal microfono del Mac; potete scegliere il rapporto di compressione che volete a seconda che preferiate la qualità o il risparmio di spazio su disco. Il formato utilizzato da MicroRecorder è l'AIFF (normale e compresso) utilizza alcuni (pochi) Apple Events ed è Drag & Drop. I valori di compressione possibili sono 3 a 1 e 6 a 1, oppure si può eliminare completamente la compressione ed avere una qualità sonora eccellente. Se registrate con il microfono incorporato e riascoltate con l'altoparlantino del Mac potete tranquillamente comprimere 3:1 tanto non si nota alcun degrado. Si nota invece, eccome se si nota, la differente occupazione di spazio sul disco: 30 secondi di musica occupano 670 K in formato non compresso, 225 con la compressione media e solo 116 se compressi 6:1. Anche il tempo massimo di registrazione varia in proporzione, senza compressione potete registrare per 5 minuti, con la compressione massima la RAM vi dura quasi mezz'ora.

L'interfaccia è tra le più carine che abbia mai visto, molto comoda anche la possibilità di miniaturizzarla nel caso si usi MicroRecorder come player di sottofondo.

Serve almeno un Mac con il 68020, il colore (o 16 livelli di grigio) e il System 6.0.3, se volete anche registrare vi serve il microfono e se avete il sound manager 3.0 la riproduzione sarà senz'altro più fedele. Gli utenti registrati avranno uno sconto del 25% sulle prossime versioni e su tutti gli altri programmi dello stesso autore.

Sperkle

Versione 1.7
By Maynard Handley
Applicazione - Freeware
(serve System 7, QuickTime 1.6 e min. 68020)

Ci sono attualmente almeno tre formati video che si stanno contendendo il mercato dei movie: l'MPEG, il QuickTime e l'AVI. Questo programma consente (per ora) di visualizzare filmati MPEG e registrarli eventualmente in formato QuickTime. Va fatto notare che questa conversione spesso coinvolge sia la dimensione del file risultante che la qualità del video finale. Sia il formato MPEG che il QuickTime sono infatti dotati di compressione con perdita di det

taglio, quindi la conversione dall'uno all'altro non può che pregiudicare il risultato. Senza contare che, a mio personale parere, la compressione di QuickTime è tuttora inferiore, come qualità delle immagini finali, a quella MPEG.

Ciononostante Sparkle riesce ad ottenere un risultato più che soddisfacente e risulta indispensabile nel caso si debbano utilizzare movie MPEG. La maggior parte dei Macintosh non è infatti abbastanza veloce da permettere la decompressione e la visualizzazione degli MPEG in tempo reale, cosa che invece possono fare agevolmente con il formato QuickTime. Inoltre il formato QuickTime è facilmente riconosciuto da tutte le applicazioni Macintosh tanto che è possibile inserirli anche in documenti di Word Process. Naturalmente per poter lavorare Sparkle necessita di una macchina con il colore, col System 7, QuickTime e che abbia almeno un 68020, tutte le recenti macchine vanno dunque bene.

HyperMIDI

Versione 1.0
by Nigel J. Redmon
EarLevel Engineering
Stack - Shareware (30$)

HyperMIDI è uno stack che contiene I HyperMIDI ToolKit, con in più alcuni esempi di programmi e la documentazione completa. Quindi in realtà si tratta di un programma di esempio su come utilizzare Hypercard per gestire strumenti (o accessori) MIDI. L'Hypercard MIDI ToolKit è una collezione di routine (sia XCMD che XFNC) per programmare MIDI attraverso Hypercard. L'insieme delle routine permette di ricevere e trasmettere dati MIDI e di implementare dei controlli MIDI.

Per funzionare HyperMIDI richiede ovviamente Hypercard ed un'interfaccia MIDI (possibilmente con qualcosa attaccato). HyperMIDI gira anche su un Mac Plus con un solo Mega di RAM e un solo floppy!

Molto azzeccata la scelta di Hypercard come supporto di base, è facile da utilizzare, comodo da programmare anche per chi non sia un esperto e veloce da modificare.

La mancanza del colore non influisce più di tanto dato che in campo musicale, e più esattamente di controller MIDI, non è utilizzato neppure da molti programmi commerciali ben più costosi di HyperMIDI.

Con HyperMIDI si può diventare programmatori MIDI in pochissimo tempo, i comandi MIDI sono semplicissimi e quelli di Hypercard molto facili da imparare. HyperMIDI ToolKit mette a disposizione quei comandi esterni che Hypercard non possiede, ad esempio: l'inizializzazione della porta MIDI (a 500 kHz, ad 1 MHz o a 2 MHz), la ricezione di tutti i dati del buffer MIDI o di alcuni byte soltanto, la trasmissione, i filtri e la conversione da decimale (o Hex) in

formato MIDI simbolico. Per fare un esempio, quest'ultimo comando è in grado di convertire i dati "144 63 47 176 123 0" in NON 1 63 47 CCH 1 123 0 che significano «Note ON canale 1 nota 63 velocity 47» e «Control Change canale 1 controllo 123 valore 0». Se non sapete cosa sta arrivando dall'ingresso MIDI bastano due righe di programma per leggerlo in chiaro!

Oltre ai comandi MIDI a basso livello HyperMIDI ToolKit mette a disposizione anche dei comandi per gestire la parte interattiva di un programma in Hypercard. Si tratta di creare, disegnare e gestire dei comandi slider che nello stesso tempo inviino i controlli alla porta MIDI. Con questi comandi è possibile costruire un controllo di volume, di pitch o di qualsiasi altro parametro che risponda al tocco del cursore di Hypercard trasmettendo le variazioni allo strumento MIDI collegato al computer in tempo reale (o in differita a seconda di come si preferisca). Tramite gli slider, ma soprattutto conoscendo le caratteristiche della propria tastiera, è possibile controllare in tempo reale la generazione dei suoni e degli inviluppi e preparare quindi dei pannelli per la modifica dei timbri ed eventualmente per la visualizzazione grafica dei vari parametri.

Un esempio di tutto ciò lo troverete proprio in una delle card di HyperMIDI che funziona da pannello di controllo per la Yamaha DX 7 con ben 54 slider in un'unica schermata. HyperMIDI è shareware ed il costo è veramente accessibile soprattutto se si considera che apre le porte ad un mercato professionale ancora in pieno sviluppo.

Dove reperire i programmi

Tutti i file presentati su queste pagine provengono o dai lettori o dal mondo Internet, oltre ad essere ordinabili su dischetto sono accessibili, per chi vi è abbonato, anche attraverso MC-link.

Per permetterne una più rapida localizzazione pubblichiamo qui di seguito i siti e le directory da cui sono stati prelevati al momento della recensione. Per motivi vari non è possibile garantire che in futuro esista ancora il sito, la directory o il file in oggetto, ad esempio alcuni siti possono chiudere, le directory vengono spesso ristrutturate e il nome del file cambia se ne esce una versione successiva. Il Path pubblicato perciò non garantisce un prelievo sicuro al primo colpo, ma permette comunque di avere un idea di come e dove reperire il programma originale o cercare la sua versione più recente.

Sito americano: sumex-aim.stanford.edu
Sito europeo: nic.switch.ch /mirror

/info-mac/snd/util/brians sound-tool
/info-mac/grf/util/sparkle-17.hqx
/info-mac/snd/util/micro-recorder-20.hqx
/umich.mac/sound/midi/hypermidi1.0.cpt.hqx
/info-mac/grf/util/render-cad.pro-10.hqx
/mirror/info-mac/util/add-strip-303-updt.hqx

Brian's Sound Tool

Versione 1.2.0
By Brian Scott
Applicazione - Cardware

Si tratta di una semplice e veloce applicazione (Drag & Drop) per convertire dei file di suoni per Windows in suoni per il System 7. Anche se questo è il suo scopo principale Brian's Sound Tool è stato arricchito da alcune funzionalità accessorie che lo rendono particolarmente utile e comodo.

Il funzionamento è particolarmente semplice: se trascinate un file di Windows sull'icona di Brian's Sound Tool, il file viene convertito in formato Macintosh, se invece il file è in formato Macintosh avviene l'opposto e diventa in file Wav per Windows. Purtroppo, per ora, il programma converte solo file «mono»

Prompt for destination
Automaticaly put into folder
unknown
Destination same as input
Play sound on conversion
Dele te input file on conversion (for system 7 events only)
Prefered Mac Type
System 7 sound
Sound mover suitcase
Prefered Windoze type
WAV file
VOC file
Two rocks to bang together
Cancel
OK

a 8 bit. La particolarità interessante di Brian's Sound Tool è che riconosce diversi formati di file Macintosh (FSSD compressi e non, AIFF, Sound Mover e SND), ma soprattutto riconosce alcuni diffusi formati oltre al Wav come ad esempio i Voc della Sound Blaster, gli amiga 8SVX e i µ-Law di SUN e NeXT. In alcuni casi il programma esegue automaticamente la ricampionatura di quei suoni che usano frequenze di campionamento poco diffuse, ad esempio le workstation Silicon Graphics che campionano ad 8000 Hz.

L'attuale versione ha in più un pannello di configurazione delle preferenze ed una migliore gestione dei file. In programma per il futuro ci sono la gestione dei suoni stereo, dei 16 bit e la possibilità di convertire anche da Mac a Mac. Il programma è freeware, ma se abitate fuori dall'Australia mandate una cartolina illustrata all'autore con i vostri commenti sul programma.

RenderCAD-Pro

Versione 1.0 (Demo)
By Vista Systems
Applicazione: Shareware (45$)

Si tratta di un CAD parametrico basato su oggetti solidi ed in grado di effettuare un accurato rendering dell'immagine con effetti fotorealistici. Questa versione demo è funzionale quasi in tutto, tranne che nella possibilità di salvare, editare o disegnare oggetti e per il fatto che il rendering è permesso solo per immagini di 320x240 pixel al massimo. Insieme al CAD viene distribuito un PICT-View (PD) che permette di visualizzare una sequenza di immagini utilizzando tutta l'area video del Mac, anche

quella destinata normalmente ai menu. Nella cartella di RenderCAD-Pro ci sono anche alcuni esempi sia di CAD che dei risultati di uscita e una cartella con alcune texture che il programma di rendering utilizza per mappare le superfici degli oggetti.

È praticamente impossibile elencare in queste poche righe tutte le funzionalità di un CAD con rendering, tra le cose che più mi sono piaciute c'è l'ottima gestione delle luci e la facilità di descrizione delle superfici, carina e semplice da usare la funzione per generare la nebbia e molto pratiche le texture. Per avere i risultati migliori dovrete naturalmente usare una macchina che permette almeno «migliaia» di colori e comunque ci vuole un bel po' di esercizio. Molto ben fatto, veloce e pratico da consultare il manuale che conviene comunque stampare e tenere sempre sotto mano.

Per far girare RenderCAD-Pro è necessaria una macchina con almeno il 68020 e soprattutto con il coprocessore matematico (inutile tentare con gli emulatori software perché il tempo di rendering supererebbe le 3000 ore!). Inoltre servono almeno 3 mega liberi di RAM e un disco rigido ben libero perché le immagini a 32.000 colori occupano parecchio spazio. Su un Centris 640 si riescono ad ottenere dei buoni risultati in poche decine di minuti di tempo macchina.

Add/Strip

Versione 3.0.3
By Jon Wind
Applicazione - Shareware (25$)

Le conversioni tra formati differenti, e tra macchine differenti, sono una delle dannazioni del mondo contemporaneo. Prima o poi nella vita tutti ci ritroviamo in mano un dischetto con delle informazioni fondamentali, ma scritte in un formato assolutamente unico. E ogni volta inizia la ricerca affannosa del programma o della macchina in cui riuscire a leggere il benedetto documento. Ben vengano quindi tutte le utility che permettono una qualsiasi conversione, prima o poi ci saranno utilissime!

Add/Strip prende il suo nome da una delle funzioni più utilizzate: l'aggiunta o l'eliminazione dei Line-Feed dai documenti MS-DOS, ma non si ferma a questo. Add/Strip è anche in grado di riformattare i paragrafi, di convertire virgolette e apostrofi, di cambiare i set di caratteri e, caso raro, di convertire i file di WordStar. Le configurazioni possibili sono tantissime e altrettante le opzioni che si possono configurare per ciascun trasferimento.

Nato per facilitare il lavoro di composizione Add/Strip permette di eliminare ore di faticoso e difficoltoso lavoro con la semplice impostazione di alcuni check-box. Una cosa fondamentale è non pensare di riuscire ad ottenere un documento perfetto in un'unica passata. Add/Strip va usato a piccole dosi: prima si eliminano i LF, poi si sistemano i caratteri MS-DOS, poi si tolgono i CR inutili e così via. Alla fine si otterrà un documento importabile da un qualsiasi programma di impaginazione o di editor e che potrà essere modificato e stampato senza problemi.

Add/Strip gira su tutti i Macintosh.

MS

Valter Di Dio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC0008 e tramite Internet all'indirizzo mc0008@mclink.it

Primavera di bellezza?

Titolo fin troppo facile per l'edizione primaverile di MC, d'altra parte questa è tradizionalmente la stagione delle nuove proposte e quindi è d'obbligo stare a guardare.
Nel campo del PD va segnalato che i famosi, ultracitati Fish Disk viaggiano placidamente verso quota 1000 dischi e sono già in circolazione dei CD-ROM con la preziosa collezione completa.
Nel frattempo passiamo subito a presentare una nutrita serie di utility di ottimo livello, questa volta tutte straniere

di Enrico M. Ferrari

Phonedir

Autore Halvard Korsgaar
Tipo di programma Shareware 15$

Dalla Norvegia arriva questo comodissimo programma, che richiede il nuovo Kickstart ennesima variante dell'agenda telefonica ma con una caratteristica che lo rende unico compone i numeri memorizzati

Personal PhoneDirectory (PPD) è stato disegnato tenendo specificamente conto del multitasking di Amiga, può essere «iconizzato» quando non in uso, la composizione di un numero avviene tramite un click di mouse e quando non è in uso richiede praticamente zero risorse alla CPU

L'uso è estremamente intuitivo, si riempie l'agenda coi telefoni ed indirizzi voluti e si salva il tutto in un file. è naturalmente possibile selezionare agende diverse con file diversi, magari divise per genere

Vari gadget facilitano la gestione degli indirizzi ricerca, ordinamento e scorrimento in tutti i sensi permettono un facile accesso alle informazioni, molto completa anche la sezione «dial», cioè quella di composizione del numero

Si può infatti comporre un numero già memorizzato o digitare un numero da comporre al volo, vari parametri come la lunghezza del tono, le pause e i ritardi fra i toni sono definibili a piacere

Bisogna fare a questo punto una piccola digressione tecnica: stiamo parlando di comporre i numeri telefonici non attraverso un modem collegato al modem, ma grazie ai toni multifrequenza direttamente sul telefono di casa. Entro luglio '94 tutta Italia dovrebbe essere servita da centraline digitali che sostituiranno le centrali telefoniche elettromeccaniche ancora presenti in molte aree del paese. Chi ha cambiato numero o centralina noterà che la composizione del numero sulla tastiera corrisponde all'emissione di strani suoni, chiamati appunto toni a multifrequenza. Sono gli stessi toni usati negli apparecchietti per interrogare da lontano la segreteria telefonica. Basta quindi riprodurre questi suoni anche da un altoparlante vicino al microfono del telefono per effettuare la chiamata. E il programma funziona proprio così, emette dall'altoparlante del monitor la serie di toni corrispondenti al numero chiamato, a noi non resta che appoggiare la cornetta, dalla parte del microfono, sull'altoparlante per avere la chiamata effettuata, semplice no? Con un telefono vivavoce basterà alzare il volume del monitor e tenere l'apparecchio vicino all'altoparlante. Questo programma è quindi un ottimo aiuto per chi non ha i telefoni con mille memorie, si sceglie il numero dal computer, si alza la cornetta e si fa fare il numero dal computer, poi basta solo rispondere.

Powersnap

Autore Nico François
Tipo di programma Freeware

Ecco una vecchia utility che il famoso Nico ha portato avanti negli anni tenendola al passo delle nuove capacità di Amiga. Molti sanno come si usa la clipboard si tratta di un dispositivo che permette di tagliare il testo da una finestra e recuperarlo in un'altra incollandolo su essa.

Purtroppo nonostante i nuovi Workbench e Kickstart molti sono ancora i programmi che non hanno questa utile funzione implementata per cui spesso si ha del testo in una finestra che si vorrebbe portare in un'altra e ci si rassegna a ribatterlo a mano. Basta pensare ad un programma di comunicazione spesso si vorrebbe prendere quello che passa sullo schermo e usarlo subito nel word processor che sta «sotto», a meno di lunghi salvataggi di buffer ciò non è possibile. Inoltre che fare con font diversi?

Powersnap è una utility che permette di utilizzare il mouse per marcare caratteri dovunque sullo schermo e incollarli da qualche altra parte: ad esempio in una finestra CLI o in un gadget come input. Powersnap tiene conto del font usato nel testo «copiato» e automaticamente lo aggiusta secondo le esigenze, riconosce caratteri di 24 pixel alti quanto si vuole. L'uso è quantomeno semplice un installer provvede alla installazione automatica con localizzazione in diverse lingue, per copiare e incollare basta andare sull'inizio del testo desiderato, premere Alt e il tasto sinistro e selezionare il testo voluto si va poi su un'altra finestra e con un altro colpo di Alt e mouse si copia il testo. Nel nostro esempio fotografato al lato abbiamo copiato e incollato del testo fra due finestre di CLI e precisamente quella dove si legge la documentazione di PowerSnap e quella in cui girava l'editor, fra l'altro potete così leggere l'indirizzo Internet di Nico! Fra le opzioni del programma c'è da segnalare un «history» che consente di fare copia ed incolla direttamente da testi già trattati dal programma.

EditKeys

Autore David Kinder
Tipo di programma Freeware

David Kinder sentiva il bisogno di editare frequentemente i file di settaggio della tastiera, e come al solito non trovando il programma giusto se n'è scritto uno apposta. Problema vecchio, quello di editare la tastiera, ma questo programma gira solo sotto Amigados 1.3 e superiori ed è stato scritto per risolvere questo problema sotto i nuovi sistemi operativi che trattano in maniera diversa la configurazione della tastiera.

Quando viene premuto un tasto della tastiera, questo viene «tradotto» dal file di mappatura della tastiera a seconda della lingua usata. I file di configurazione delle tastiere si trovano nella directory Keymaps locata differentemente a seconda del Workbench usato, e anche il modo di caricamento è diverso a seconda del sistema usato. Se voi avete una tastiera italiana ma il file di settaggio scelto è quello per una tastiera islandese scoprirete che premendo alcuni tasti non appare ciò che desiderate. Inoltre spesso ci servirebbero da tastiera caratteri speciali che sono inattivi oppure vorremmo riconfigurare il tastierino numerico per produrre chiavi alfanumeriche o ancora ridefinire alcuni caratteri con stringhe di tasto, usando magari programmi di gestione che richiedono sempre le solite sequenze di tasti, a tutto questo serve EditKeys.

Una volta avviato EditKeys questo vi chiederà quale file di configurazione volete modificare tipicamente voi lavorerete sul file «i» (italiano) o «gb» o «USA» in caso di tastiere inglesi e americane. A questo punto vi comparirà, come da nostra foto, una tastiera come la vostra, potete sin da subito vedere quali sono le combinazioni di tasti possibili,

Deve reperire i programmi

I programmi citati in questo articolo possono essere prelevati via Internet presso i seguenti siti

Programma	Sito	Directory
PowerSnap lha	nic funet.fi	/pub/amiga/fish/701-800/ff781
PhoneDir lha	nic funet.fi	/pub/amiga/fish/901-1000/ff944
EditKeys lha	nic funet.fi	/pub/amiga/fish/901-1000/ff933
DynamicSkies lha	nic funet fi	/pub/amiga/fish/901-1000/ff932

cioè cosa apparirà ad esempio premendo il tasto Alt, o Ctrl. Una serie di gadget come Capsable, Repetable, ecc. vi visualizzeranno i tasti cosiddetti «ripetibili» o che possono essere associati al Caps o «Dead», cioè morti, sono questi dei tasti «morti» che non hanno alcuna funzione, voi potete riprogrammarli e renderli «vivi» o rendere tasti morti altri attualmente attivi.

Necessità di modificare la tastiera possono sorgere in alcuni casi con le tastiere italiane quando non compaiono alcune accentate o caratteri come «^» in tutti questi casi è consigliabile personalizzare la tastiera a proprio piacimento.

L'autore è raggiungibile via Internet all'indirizzo «kinder@teaching.physics.oax.ac.uk».

Dynamic Skies

Autore: Patrick DeBaumarche
Tipo di programma: Shareware 45$

Finalmente un programma di astronomia fatto come si deve. 45$ sono una cifra ridicola per un programma come questo, che raggiunge livelli pari a programmi professionali anche di altri computer più noti, la foto che pubblichiamo è solo un piccolo esempio delle capacità del programma. Dynamic Skies è un grosso toolbox di astronomia, e ha come scopo quello di rispondere facilmente e velocemente ad ogni domanda su qualsiasi oggetto celeste. Per esempio, supponiamo che abbiate l'urgenza di vedere Giove questa sera dalla vostra finestra. Potete consultare l'ora di levata del pianeta, chiedere quando incrocia la vostra finestra (di cui dovete almeno sapere la direzione!) e con due colpi di mouse avere une simulazione reale del cielo all'ora prefissata. Potete anche animare Giove con un tracciato passo dopo passo e ammirare il suo movimento, cercare costellazioni, fare mappe celesti, il programma fa di tutto, eccetto prevedere che tempo fara.

Dynamic Skies è versatile e di qualsiasi stella, pianeta od oggetto celeste si parli potete avere tutti i dati numeri e grafici in pochi secondi. Le opzioni sono così numerose che non basterebbe tutta la rubrica per nominarle, ad esempio si può eseguire un'animazione che visualizzi il movimento di una stella all'interno di una costellazione, oppure visualizzare calendari mensili personalizzabili con dati a piacere, come le fasi lunari o le sue coordinate.

Il programma gira anche in modo NSTC ed è possibile scegliere il tipo di risoluzione desiderata, come potete vedere dalla foto possiamo visualizzare contemporaneamente vari tipi di dati e agire sui tasti cursore per spostarsi nel cielo, una potente funzione di zoom consente di ingrandire e rimpicciolire a piacere qualsiasi porzione di cielo desiderata.

Si tratta di un programma ideale per astronomi amatoriali, può risultare frustrante per chi è alle prime armi, ma una piccola guida alle stelle e facilmente acquistabile dovunque e con questo programma e magari un buon binocolo si scopriranno delle serate interessanti solo guardando il cielo. MC

Enrico M. Ferrari è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC0012 oppure via Internet all'indirizzo MC0012@MCLINK.IT

Il PD-software dei lettori di

MCmicrocomputer

HARDWARE & SOFTWARE DEI SISTEMI PERSONALI

Lo spazio tradizionalmente dedicato al software dei lettori e quello occupato dal PD-software sono stati unificati

In queste pagine parleremo di programmi di Pubblico Dominio (FreeWare o ShareWare) disponibili in Italia attraverso i vari canali PD. Tutti i programmi presentati saranno reperibili anche attraverso il canale MCmicrocomputer, sia su supporto magnetico sia su MC-Link.

Saranno recensiti sia programmi già nei circuiti PD, sia quelli che i lettori stessi vorranno inviarci affinché, se ritenuti meritevoli dalla redazione, siano resi di Pubblico Dominio.

I lettori di MCmicrocomputer autori dei programmi dei quali si parlerà in queste pagine (e i cui programmi saranno distribuiti come PD dalla rivista) saranno ricompensati con un «gettone di presenza» di 100.000 lire

È necessario attenersi ad alcune semplici regole nell'inviare i programmi in redazione

1) Il materiale inviato deve essere di Pubblico Dominio (o ShareWare) e prodotto dallo stesso lettore che lo invia

2) Il programma inviato deve risiedere su supporto magnetico (non saranno presi in considerazione listati).

3) I sorgenti eventualmente acclusi devono essere sufficientemente commentati.

4) Per ogni programma inviato l'autore deve includere due file («readme» e «manuale»), il primo contenente una breve descrizione del programma ed il secondo una vera e propria guida all'uso per gli utenti, con tutte le informazioni necessarie per un corretto impiego (se il programma è particolarmente semplice può essere sufficiente il solo readme, mentre saranno particolarmente apprezzati fra i programmi più complessi quelli dotati di help in linea). In calce ad entrambi i file deve essere apposto il nome, l'indirizzo ed eventualmente il recapito telefonico dell'autore

5) Al lancio, il programma deve dichiarare la sua natura PD (o ShareWare), nonché nome e indirizzo dell'autore. È ammesso, alternativamente, che tali informazioni siano richiamabili dal programma con un metodo noto e indicato nelle istruzioni

6) Saranno presi in considerazione solo i lavori giunti in redazione accompagnati dal tagliandino riprodotto in questa pagina (o sua fotocopia) debitamente firmato dall'autore

I programmi classificati non come FreeWare ma come ShareWare (quindi non propriamente di Pubblico Dominio, anche se considerati generalmente parte) comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo a piacere o fisso secondo quanto indicato dall'autore e conformemente a quanto appare al lancio del programma. MCmicrocomputer non si assume alcuna responsabilità od obbligo riguardo a questo rapporto intercorrente tra autore ed utilizzatore del programma. A titolo informativo precisiamo che l'obbligo morale alla corresponsione del contributo scatta non nel momento in cui si entra in possesso del programma, ma nel momento in cui si passa a farne uso dichiarando implicitamente di apprezzarne le caratteristiche

In nessun caso (per ragioni organizzative) sarà reso noto all'autore l'elenco o il numero delle persone che hanno eventualmente deciso di entrare in possesso del programma attraverso il canale MCmicrocomputer

Compilare e spedire a ***MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma***

Questo tagliando (o fotocopia o equivalente) deve essere inviato ad MCmicrocomputer, unitamente al materiale da selezionare da parte degli autori di software che presentano i propri lavori per la recensione sulla rivista e l'inserimento nei canali PD

Il sottoscritto

Cognome e Nome

nato a ____________ *il* ____________

Codice Fiscale

Eventuale Partita IVA |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

residente in ____________ *Via* ____________

Tel

invia il programma ____________

dichiarando di esserne l'autore ed autorizzando MCmicrocomputer alla distribuzione secondo le regole ed i canali consueti del Pubblico Dominio.

Data ____________ *Firma* ____________

L'interrupt dei due mondi

Il mese scorso abbiamo visto come servirsi dello spooler del DOS da un programma Pascal. La unit PRNSPOOL funziona correttamente se usata da un programma compilato per il modo reale, ma se il programma è compilato per il modo protetto, riconosce la presenza dello spooler solo in una sessione DOS di Windows, non se eseguito sotto DOS «normale». Si tratta di un esempio dei problemi che si possono incontrare quando occorre una qualche comunicazione tra il modo protetto ed il modo reale, oppure tra un programma compilato per il modo protetto ed un interrupt del DOS

di Sergio Polini

Vedremo ora una versione per il modo protetto della unit illustrata il mese scorso. Contrariamente alle consolidate abitudini della rubrica, tuttavia, cominceremo dal fondo.

Si tratterà di una unit destinata unicamente al modo protetto, che non darebbe i risultati sperati se usata in un programma compilato per il modo reale. Sarà semplice distinguerla dalla unit PRNSPOOL grazie ad un nome diverso, ad esempio PROSPOOL, ma sarebbe comunque utile un meccanismo automatico. Durante le fasi di sviluppo, io stesso mi sono troppe volte trovato a compilare «per il modo sbagliato», al punto che, per evitare errori, ho attribuito particolari nomi in codice alle diverse versioni sia della unit che del programma di prova (URMINT2F, UPMINT2F, UPMINT31 e simili).

Le specifiche DPMI comprendono anche, oltre a quelle disponibili mediante l'INT 31h, alcune funzioni accessibili mediante l'INT 2Fh. Assegnando il valore 1687h al registro AX, ad esempio, si ottengono informazioni circa la presenza e la versione di un server DPMI e, se il server è presente, l'indirizzo di una procedura che può essere chiamata per passare dal modo reale al modo protetto. Qualsiasi programma Pascal compilato per il modo protetto provvede a ciò automaticamente; quella funzione, inoltre, va chiamata in modo reale. Ai nostri fini, quindi, è più interessante l'informazione che si ottiene con lo stesso interrupt ponendo 1686h in AX: se al ritorno AX vale zero, l'interrupt è stato chiamato da un programma eseguito in modo protetto grazie ad un server DPMI, altrimenti o si è in modo reale, oppure non si è sotto DPMI.

La sezione di inizializzazione della unit (figura 1) usa questo metodo per riconoscere l'ambiente in cui viene eseguita ed eventualmente provocare l'immediato arresto del programma. Se invece si ha conferma dall'esecuzione in modo protetto, si provvede ad accertare se si ha a che fare con una implementazione DPMI a 16 o a 32 bit, assegnando quindi 16 o 32 alla variabile *DPMIBits*.

Si usa a questo scopo la funzione 0400h dell'INT 31h. Questa rende nel registro AX la versione del server DPMI e nel registro CX il tipo del processore; i primi bit del registro BX vanno invece intepretati come flag: il primo è settato se l'implementazione DPMI consente l'esecuzione di programmi a 32 bit, il secondo se si ritorna al modo reale quando viene intercettato un interrupt (invece di usare un task V86), il terzo se è supportata la memoria virtuale. Il tutto è esemplificato nel breve programma illustrato nelle figure 2 e 3.

```
var
  Reg: Registers;

begin
  Reg.AX := $1686;
  Intr($2F, Reg);
  if Reg.AX <> 0 then begin
    Writeln('Unit da compilare per il modo protetto!');
    Halt(1);
  end
  else begin
    Reg.AX := $0400;
    Intr($31, Reg);
    if (Reg.BX and 1) <> 0 then
      DPMIBits := 32
    else
      DPMIBits := 16;
  end;
  HeapError := @HeapFunc;
end.
```

Figura 1 - La sezione di inizializzazione della unit PROSPOOL. Chiamando l'interrupt 2Fh con 1686h in AX, si può verificare se il programma viene eseguito in modo protetto sotto DPMI. Se così è, la funzione 0400h dell'INT 31h ci dice se si tratta di un implementazione DPMI a 16 o 32 bit.

Simulazione di un interrupt reale

Un programma eseguito in modo protetto può valersi delle funzioni da 0300h a 0306h dell'INT 31h per chiamare routine del modo reale non emulate direttamente dal server DPMI.

I registri ES:DI (o ES:EDI se si usa un'implementazione a 32 bit delle specifiche DPMI) devono contenere il selettore e l'offset di una struttura di dati detta *real mode call structure*, illustrata nella figura 4. I primi campi di queste sono tutti di tipo DWORD e, quindi, si possono passare al codice che verrà eseguito in modo reale anche valori a 32 bit; per contro, le implementazioni a 16 bit del DPMI ignoreranno sia i 16 bit più alti di quei campi, sia i registri FS e GS.

I campi *SS* e *SP* possono essere lasciati nulli; in questo caso, il DPMI appronta automaticamente uno stack per

```
Program ChkDPMI;
(* Da compilare per il mode protetto *)
uses
  DOS;

var
  Reg: Registers;

begin
  Reg.AX := $1686;
  Intr($2F, Reg);
  if Reg.AX = 0 then begin
    Reg.AX := $0400;
    Intr($31, Reg);
    Write('Processore ');
    case Reg.CL of
      2: Writeln('80286');
      3: Writeln('80386');
      4: Writeln('80486');
    end;
    Write('Versione DPMI: ');
    Writeln(Reg.AH, '.', Reg.AL);
    if (Reg.BX and 1) <> 0 then
      Writeln('Implementazione a 32 bit')
    else
      Writeln('Implementazione a 16 bit');
    if (Reg.BX and 2) <> 0 then
      Writeln('Ritorno al modo reale per interrupt')
    else
      Writeln('Modo V86 per interrupt');
    if (Reg.BX and 4) <> 0 then
      Writeln('Memoria virtuale supportata')
    else
      Writeln('Memoria virtuale non supportata');
  end
  else
    Writeln('Programma non eseguito sotto DPMI');
end.
```

Figura 2 - Un breve programma che mostra come utilizzare la funzione 0400h dell'INT 31h per ottenere informazioni sull'ambiente in cui vengono eseguiti programmi compilati per il modo protetto.

Figura 3 - L'output del programma CHKDPMI (figura 2), eseguito prima sotto DOS (con il DOS Extender fornito insieme al Pascal 7.0) e poi in una sessione DOS di Windows in modo 386 avanzato.

```
CHKDPMI eseguito da DOS
-----------------------

Processore 80386
Versione DPMI: 0.90
Implementazione a 16 bit
Modo V86 per interrupt
Memoria virtuale non supportata


CHKDPMI eseguito da una sessione DOS
di Windows in modo 386 avanzato
------------------------------------

Processore 80386
Versione DPMI: 0.90
Implementazione a 32 bit
Modo V86 per interrupt
Memoria virtuale supportata
```

l'esecuzione in modo reale (circa una trentina di word, se si prevede l'uso di uno stack più ampio occorre provvedere espressamente, avvalorando di conseguenza i campi *SS* e *SP*).

Dopo la chiamata dell'INT 31h, la struttura conterrà i valori di tutti i registri – tranne *SS*, *SP*, *CS* e *IP* – come impostati dal codice eseguito in modo reale, consentendo così al codice eseguito in modo protetto di acquisire le informazioni risultanti dall'esecuzione.

È possibile anche passare parametri al modo reale attraverso lo stack; la figura 5 mostra come fare quando si usa la funzione 0301h dell'INT 31h, che consente di chiamare direttamente una procedura da eseguire in modo reale, assegnando il suo indirizzo ai campi *CS* e *IP* della *real mode call structure*. Il codice chiamato si troverà i parametri nello stack come indicato nella figura 6.

La unit PROSPOOL utilizza invece la funzione 0300h, che permette di chiamare un interrupt del modo reale il cui numero, 2Fh nel nostro caso, va posto nel registro BL. I registri ES:(E)DI conterranno il selettore e l'offset di una *real mode call structure*, ad alcuni campi della quale verranno assegnati i valori che si attribuirebbero ai corrispondenti registri se si operasse in modo reale. Il registro CX sarà zero, in quanto non passeremo parametri attraverso lo stack. Sarà zero anche il registro BH, il bit 0 di questo va azzerato per indicare che, qualora l'implementazione DPMI di cui si dispone ritorni al modo reale per eseguire l'interrupt, va disabilitata la linea A20 del processore (quella che abilita indirizzi oltre il primo megabyte), gli altri bit sono riservati e vanno azzerati.

La funzione 0300h ignora i campi *CS* e *IP* della struttura puntata da ES:EDI, in quanto l'indirizzo della routine da eseguire viene tratto dal numero dell'interrupt posto in BL. Qualora non fossero nulli i campi *SS* e *SP*, invece, si assumerebbe che essi definiscono uno stack approntato per l'esecuzione in modo reale: nel nostro caso, quindi, è importante assicurarsi che valgano entrambi zero prima di chiamare l'interrupt 31h.

Nella figura 7 è riprodotta la prima parte dell'implementazione della unit PROSPOOL; rispetto a PRNSPOOL, troviamo in più la dichiarazione di un record TRMCS (traduzione in Pascal della *real mode call structure* illustrata nelle specifiche DPMI), di una variabile *RMCS* di tale tipo, di una variabile intera *ErrInt31*, della variabile *DPMIBits* cui abbiamo già accennato e di una procedura *RealModeInt2F*.

La procedura *RealModeInt2F* viene usata per chiamare l'interrupt 2Fh mediante la funzione 0300h dell'interrupt 31h. Questa richiede che l'indirizzo di una struttura di tipo TRMCS venga assegnato alla coppia di registri ES:DI o ES:EDI, secondo che si operi in un'implementazione a 16 oppure a 32 bit delle specifiche DPMI; in concreto, si potranno assumere 32 bit solo nel caso di una sessione DOS di Windows in modo 386 avanzato, 16 bit negli altri casi (se il processore è un 80286 o comunque se si esegue il programma sotto DOS – usando così il DOS Extender fornito con il compilatore – o sotto Windows in modo standard).

La procedura quindi, dopo aver assegnato il segmento della variabile *RMCS* al registro ES, esamina il valore della variabile *DPMIBits*: se questa vale 16, si assegna al registro DI l'offset di *RMCS*, altrimenti si ricorre ad un artificio per provocare l'assegnazione al registro EDI. L'assembler incluso nel compilatore, infatti, non è in grado di generare il codice corrispondente ad istruzioni che abbiano come operandi registri a 32 bit (EDI viene rifiutato come identificatore sconosciuto). Ciò può accadere anche nella programmazione in assembler 386, in quanto è possibile definire segmenti di codice o di dati sia a 16 che a 32 bit (ciò si rifletterà nel *default bit* dei relativi descrittori, di cui avevamo discusso a dicembre), gli operandi di un'istruzione hanno una dimensione di default, che è quella indicata nella definizione del segmento di codice cui appartengono: sono quindi disponibili appositi «prefissi», mediante i quali si può ottenere che gli operandi o gli indirizzi di

Offset	Valore	Tipo
0	EDI	DWORD
4	ESI	DWORD
8	EBP	DWORD
12	Riservato	DWORD
16	EBX	DWORD
20	EDX	DWORD
24	ECX	DWORD
28	EAX	DWORD
32	Flags	WORD
34	ES	WORD
36	DS	WORD
38	FS	WORD
40	GS	WORD
42	IP	WORD
44	CS	WORD
46	SP	WORD
48	SS	WORD

Figura 4 - I campi della struttura di dati da utilizzare per le funzioni da 0300h a 0306h dell'INT 31h (real mode call structure).

```
Param1      SS : SP+8
Param2      SS : SP+6
Param3      SS : SP+4
CS          SS : SP+2
IP          SS : SP
```

Figura 6 - Lo stack come apparirà alla routine eseguita in modo reale chiamata dal codice della figura 3

```
PUSH  Param1                ; tre parametri di tipo WORD
PUSH  Param2
PUSH  Param3
MOV   AX, SEG RealModeCallStructure
MOV   ES, AX
MOV   EDI, OFFSET RealModeCallStructure
MOV   CX, 3                 ; 3 sono le word passate allo stack
MOV   AX, 0301h             ; funzione di chiamata di codice reale
INT   31h
ADD   SP, 6                 ; toglie i parametri dallo stack
```

Figura 5 - Esempio di chiamata di una routine da eseguire in modo reale il cui indirizzo è stato assegnato ai campi CS e IP della Real Mode Call Structure con passaggio di tre parametri nello stack

```
implementation

uses Dos;

type

  PPacket = ^TPacket;                   (* per INT 2Fh, sottofunzione $01 *)
  TPacket = record
    Level: Byte;
    Path: PFileName;
  end;

  TRMCS = record                        (* Real Mode Call Structure *)
    EDI, ESI, EBP, Reserved, EBX, EDX, ECX, EAX: Longint;
    Flags, ES, DS, FS, GS, IP, CS, SP, SS: Word;
  end;

procedure TFileList.FreeItem(Item: Pointer);
begin
  StrDispose(PChar(Item));
end;

var
  RMCS: TRMCS;
  ErrInt31: Integer;
  DPMIBits: Integer;                    (* implementazione a 16 o 32 bit *)

procedure RealModeInt2F; assembler;
asm
  MOV  AX, SEG RMCS
  MOV  ES, AX
  CMP  DPMIBits, 16
  JE   @1
  DB   66h                              (* equivalente a:            *)
  MOV  DI, OFFSET RMCS                  (*   MOV EDI, OFFSET RMCS    *)
  DW   0000h                            (*                           *)
  JMP  @2
  @1:
  MOV  DI, OFFSET RMCS
  @2:
  MOV  BL, 2Fh
  MOV  BH, 0
  MOV  CX, 0
  MOV  AX, 0300h
  INT  31h
  MOV  AX, 0
  JNC  @3
  MOV  AX, -31h
  @3:
  MOV  ErrInt31, AX
end;
```

Figura 7 - La prima parte dell'implementazione della unit PROSPOOL.

un'istruzione vengano interpretati come valori a 32 bit in un segmento di codice a 16 bit, o viceversa. Il byte 66h è il prefisso che provoca l'interpretazione non-di-default degli operandi. Poiché i segmenti di codice generati dal Pascal 7.0 sono a 16 bit, premettendo DB 66h all'istruzione MOV DI, OFFSET RMCS questa viene interpretata come MOV EDI, OFFSET RMCS. Non basta. L'offset di *RMCS* è una word, in quanto riferito ad un segmento dati che può avere come dimensione massima 64 KByte, occorre trasformare la word (16 bit) in una dword (32 bit). Durante l'esecuzione, infatti, il processore vorrà caricare 32 bit nel registro EDI: se non troverà un valore a 32 bit per l'offset, userà un valore composto dall'offset a 16 bit e dai primi 16 bit dell'istruzione successiva, con ovvi catastrofici risultati. Si rimedia aggiungendo 16 bit nulli con DW 0000h.

La procedura chiama quindi l'interrupt 31h. Se si verifica un errore, al ritorno il flag carry è settato, in questo caso, si assegna il valore -31h alla variabile *ErrInt31*.

I nuovi metodi

L'interfaccia della unit PROSPOOL è identica a quella di PRNSPOOL e anche identica l'implementazione della classe *TFileList* e di alcuni metodi della classe *TSpooler*: il destructor *Done*, *FirstInQueue* e *NextInQueue*.

Nella figura 8 sono riprodotti il constructor *Init* e i metodi *HoldForStatus*, *CancelAll* e *ReleaseHold*, che fanno tutti uso della procedura *RealModeInt2F*.

Nella versione vista il mese scorso, il constructor chiamava l'interrupt 2Fh con il valore 0100h in AX per verificare la presenza dello spooler del DOS. Il

```
constructor TSpooler.Init;
begin
  Err := 0;
  FillChar(RMCS, SizeOf(RMCS), 0);
  RMCS.EAX := $0100;
  RealModeInt2F;
  Err := ErrInt31;
  if (Err <> 0) or ((RMCS.Flags and fCarry) <> 0)
  or ((RMCS.EAX and $000000FF) <> $FF) then
    Fail
  else begin
    Queue := New(PFileList, Init(10, 5));
    if Queue = nil then
      Err := ERRNOLIST;
  end;
end;

procedure TSpooler.HoldForStatus;
var
  Reg: Registers;
  P: PChar;
begin
  if Err <> 0 then Exit;
  FillChar(RMCS, SizeOf(RMCS), 0);
  RMCS.EAX := $0104;
  RealModeInt2F;
  Err := ErrInt31;
  if Err = 0 then
    if (RMCS.Flags and fCarry) <> 0 then
      Err := RMCS.EAX and $0000FFFF;
  if (Err = 0) and (Queue <> nil) then begin
    Queue^.FreeAll;
    Reg.AX := $0002;
    Reg.BX := RMCS.DS;
    Intr($31, Reg);
    if (Reg.Flags and fCarry) = 0 then begin
      P := Ptr(Reg.AX, RMCS.ESI);
      while P^ <> #0 do begin
        Queue^.Insert(StrNew(P));
        P := P + 64;
      end;
    end
  end;
end;

procedure TSpooler.CancelAll;
begin
  if Err <> 0 then Exit;
  FillChar(RMCS, SizeOf(RMCS), 0);
  RMCS.EAX := $0103;
  RealModeInt2F;
  Err := ErrInt31;
  if Err = 0 then
    if (RMCS.Flags and fCarry) <> 0 then
      Err := RMCS.EAX and $0000FFFF;
end;
procedure TSpooler.ReleaseHold;
begin
  if Err <> 0 then Exit;
  FillChar(RMCS, SizeOf(RMCS), 0);
  RMCS.EAX := $0105;
  RealModeInt2F;
  Err := ErrInt31;
  if Err = 0 then
    if (RMCS.Flags and fCarry) <> 0 then
      Err := RMCS.EAX and $0000FFFF;
end;
```

Figura 6 Il constructor della classe TSpooler *e i metodi* HoldForStatus *CancelAll e* ReleaseHold

flag carry settato indice di un errore nell'esecuzione dell'interrupt, o un valore diverso da FFh nel registro AL provocavano la chiamata della procedura *Fail*. Nella versione per il modo protetto, si procede in primo luogo all'azzeramento di tutti i campi della variabile *RMCS*, per evitare che valori indesiderati provochino errori (si pensi in particolare ai campi *SS* e *SP*). Si assegna quindi il valore 0100h al campo *EAX* di *RMCS* e si chiama la procedura *RealModeInt2F*, che chiama l'interrupt 2Fh mediante la funzione 0300h dell'INT 31h.

Si devono poi verificare tre possibili situazioni di errore: in primo luogo può fallire la chiamata dell'INT 31h, in questo caso la variabile *ErrInt31* avrebbe un valore diverso da zero. Se così non è, si possono esaminare i valori che l'esecuzione dell'interrupt 2Fh ha attribuito ai flag ed al registro AL, mediante i corrispondenti campi della variabile *RMCS*. Il constructor prosegue poi analogamente a quanto accadeva nella versione per il modo reale, chiamando *Fail* in caso di errore o inizializzando la variabile *Queue* se non vi sono errori e lo spooler del DOS risulta installato.

L'implementazione dei metodi *CancelAll* e *ReleaseHold* adotta la stessa impostazione per chiamare le sotto-funzioni 03h e 05h della funzione 01h dell'interrupt 2Fh, in caso di errore, viene assegnato alla variabile *Err* il valore –31h se si tratta di un errore dell'INT 31h, altrimenti il codice d'errore reso dall'interrupt 2Fh nel registro AX.

Il metodo *HoldForStatus* richiede invece qualche accorgimento in più. La sotto-funzione 04h dell'interrupt 2Fh, infatti, ritorna nei registri DS:SI l'indirizzo del primo nome di file presente in una lista di stringhe ASCIIZ di 64 byte ognuna, contenente i nomi dei file accodati per la stampa. Quell'indirizzo verrà ora reso nei campi *DS* e *ESI* della variabile *RMCS*, ma, mentre nel campo *ESI* troveremo un normale offset, nel campo *DS* avremo un valore interpretabile come segmento solo nel modo reale.

Per poter accedere alla lista dei file in code di stampa, quindi, avremo bisogno del selettore di un descrittore che abbia il valore reso nel campo *DS* come base. A ciò provvede la funzione 0002h dell'INT 31h, che, posto un segmento del modo reale in BX, ritorna in AX il selettore utilizzabile per accedere a questo in modo protetto. La variabile *P*, utilizzata per accedere al primo nome di file della lista, può venire così inizializzata con tale selettore e con l'offset già contenuto nel campo *ESI* della variabile *RMCS*.

È questo un primo esempio di condivisione di una stessa area di memoria tra modo reale e modo protetto: dato il suo indirizzo nel modo reale, la funzione 0002h dell'INT 31h consente di ottenere il corrispondente indirizzo nel modo protetto.

Il mese prossimo dovremo affrontare il problema inverso: convertire un indirizzo del modo protetto in un indirizzo del modo reale, per comunicare allo spooler il nome del file che vogliamo stampare o rimuovere dalla coda di stampa. La soluzione non sarà così immediata, in quanto, mentre ogni indirizzo «reale» può essere convertito in indirizzo «protetto», l'inverso non è vero; nel modo protetto, infatti, soprattutto se l'implementazione DPMI in cui si opera supporta la memoria virtuale, si ha accesso a locazioni di memoria che potrebbero ben essere sopra quel primo megabyte accessibile in modo reale. Il programma che usa la unit PROSPOOL potrebbe operare in una zona di memoria tale che la stringa contenente il nome del file da stampare o da rimuovere potrebbe avere un indirizzo fisico irraggiungibile nel modo reale. Vedremo che sarà necessario copiare quella stringa in una zona di memoria allocata nel primo megabyte. Già conoscete, dal numero di gennaio, le funzioni dell'INT 31h che dovremo usare. Se qualcuno vorrà provare, tra trenta giorni potremo confrontare le soluzioni. MC

Sergio Polini è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC1166 e tramite Internet all'indirizzo MC1166@mclink.it

RICERCHE

L'Università e la ricerca negli Stati Uniti

Alcuni progetti sviluppati nel settore multimediale

Questo mese vi guideremo alla scoperta dell'Università secondo il modello americano. Presenteremo l'organizzazione dei Colleges, la loro struttura, la grande selettività nell'accettazione delle domande d'iscrizione, la forte relazione che lega la reputazione dell'Università allo stipendio iniziale medio che il neolaureato riuscirà ad ottenere, l'enorme quantità di risorse finanziarie ed umane a disposizione, il costo elevatissimo delle tasse di iscrizione, le differenze nell'impostazione degli studi e nel mondo del lavoro rispetto al modello italiano.

Per scoprire tutto ciò si è pensato di dare la parola ad un ingegnere americano laureato alla Clarkson University (New York), David Fiore, attualmente in Italia per motivi di lavoro e ad un italiano, Andrea Romano, laureatosi in economia l'anno scorso alla Berkeley University (a nord di San Francisco). Le differenze sostanziali fra i due approcci e contemporaneamente l'esperienza che accomuna David ad Andrea, ci daranno l'opportunità di capire. Questo mese daremo la parola ad Andrea, nel prossimo sarà la volta di David.

GDS

Laurearsi a Berkeley

La mia scelta di studiare all'Università di Berkeley in California non fu affatto difficile dal punto di vista didattico. La cosa più difficile fu certamente la decisione consapevole e meditata di trasferire la mia vita per cinque anni a 9,000 miglia da casa, lontano da amici, dalla mia famiglia e non ultimo dal Golfo di Napoli.

Mi presento: mi chiamo Andrea Romano, ho 26 anni, sono nato e vivo a Napoli. Mi sono laureato l'anno scorso in economia alla Berkeley University, sono qui per parlarvi della mia esperienza.

A 20 anni ebbi una gran voglia di vedere qualcosa di nuovo, stanco e frustrato dai perditempo e dai provincialismi della cultura burocratica italiana.

L'idea di studiare in una rinomata Università americana mi attraeva moltissimo perché mi proponeva una esperienza forse unica ed irripetibile. Mi avrebbe formato come uomo e come manager permettendomi di acquisire conoscenze non comuni, in un ambiente basato sul modello «efficienza-produttività», esperienze che ora sto applicando qui in Italia. In un'arena tanto magra di manager come la nostra, ho forse una marcia in più che desidero sfruttare appieno.

Lo stile diverso, dinamico e snello del business americano, non tardò a balzarmi agli occhi, ma l'indipendenza che avevo conquistato, pressoché istantaneamente, aveva il suo importante risvolto: le responsabilità. Il sostentamento finanziario della mia nuova casa e dei miei «sfizi» doveva, almeno parzialmente, essere generato da me stesso.

I miei primi lavori di «sopravvivenza» in piccole ma efficienti aziende private, o nelle potenti megastrutture universitarie, mi affascinarono a tal punto che l'America mi piacque sin dall'inizio. Uno dei miei primi lavori fu come assistente in uno dei computer laboratory del College: 37 Macintosh e 40 PC collegati su due reti separate, servivano come punto di appoggio per gli studenti che ne erano sprovvisti, ma anche per quelli sprovveduti, che non avrebbero saputo usarli da soli. La mia semplice infari-

Siamo alla Berkeley University: si vede una piccola parte della piazza del Campus universitario ed il campanile

natura informatica e la tanta voglia di imparare mi permisero di svolgere con dignità tecnica, forse un po' meno linguistica, il mio lavoro di 22 ore settimanali.

L'efficienza di quel piccolo reparto informatico era significativa di un modo di pensare a noi italiani purtroppo sconosciuto. Tutto era predisposto nell'organizzazione e nel tempismo dei lavori quotidiani. Manuali, tabelle ed opuscoli descrittivi di tutti i lavori pertinenti ad ogni mansione, dalla piccola alla grande, erano esplicitati minuziosamente in modo che gli shock dovuti al riciclo del personale erano minimizzati. Un chart nella stanza dello staff spiegava dove e quando le apparecchiature erano richieste, e quali computer erano assegnati a quale classe e professore. Il computer prompt all'entrata era pronto a raccogliere eventuali liste di attesa e reclami. Il prato adiacente alle finestre-pareti del laboratorio, i pannelli insonorizzanti, la moquette e le contro-soffittature rendevano l'atmosfera calma e pacifica.

Questa è l'efficienza che mi era stata sempre negata nelle strutture scolastiche della mia città, già fatiscenti e rese ancora più invivibili dal terremoto dell'80, strutture in cui avevo studiato a malavoglia sino ad allora. In quelle condizioni non ero mai riuscito ad appassionarmi allo studio, né a cogliere l'essenza della filosofia della «produttività personale», tanto importante in una qualsiasi azienda privata.

Solo dopo aver raggiunto 78 punti di studio, ovvero accumulato 78 ore settimanali di lezione nell'arco di 4 semestri, con 20 esami portati a termine, ho potuto finalmente entrare nel merito dei mie studi di gestione aziendale. Iniziai una serie di corsi (5 ogni quattro mesi), alcuni di questi focalizzati su progetti proposti da aziende in stretto rapporto con l'Università. Spesso le nostre soluzioni erano prese in considerazione da compagnie come Levi's Jeans, Gap Clothing, la NASA, Apple Computers, General Motors e tante altre. Certo, nessuno di noi ha mai scoperto la ruota, ma erano comunque piccoli suggerimenti ed annotazioni che i manager di quelle aziende guardavano con interesse. In gruppi di tre o più persone ci dividevamo i compiti di ricerca e scrittura, e ci incontravamo assiduamente dopo le lezioni al Café Strada, al Café Milano o anche su un prato al sole, per raccogliere le nostre idee. Molto spesso i cinque corsi ci sobbarcavano di lavoro che chiaramente doveva essere consegnato in tempi brevi e spesso concomitanti, forzandoci a lunghe nottate insieme, non per fare baldoria ma a recrimi-

Uno studente a Berkeley. In questa università il Campus è un enorme parco: c'è un ruscello che lo attraversa, tanti piccoli ponticelli in legno e tanto, tanto verde ovunque. Non manca uno stadio da 20 mila posti, un palazzetto dello sport, campi da gioco al chiuso ed all'aperto, piscina e palestre attrezzate.

nare ed a pentirci di essere ritornati a studiare. Oggi ricordo quei difficili momenti di studio come i più belli e formativi della mia vita di studente.

La ricerca di informazioni, prima di iniziare ad analizzare i dati del problema, era certamente la fase chiave per un buon risultato. Il lavoro di scrittura era invece per me il più frustrante, non essendo un inglese madre lingua. Le banche dati informatiche erano la nostre unica salvezza, e saperle usare a fondo e velocemente era di certo un'arma vincente. Le sub-directory di Melvyl, il sistema operativo della biblioteca centrale, erano le mie preferite. Più concise ed ordinate, rispetto al sistema Glavis, le sub di Melvyl erano snelle, veloci ed accurate e soprattutto a portata di mano. Nei primi tempi ebbi difficoltà a diventare maestro di tutti quei codici, essi mi permettevano di ricercare informazioni per argomenti, autori o parole chiave e poi selezionare una parte di essi con un altro paio di colpi di tastiera: «7842 records trovati con quel codice» mi rispondeva Melvyl-Periodicals-UCBerkeley, e 12408 Melvyl-Periodicals-UCCalifornia. Come avrei mai potuto spulciare anche a video quella massa dinosaurica di dati senza l'aiuto di altri codici?

Mi presento: mi chiamo Andrea Romano, ho 26 anni, sono nato e vivo a Napoli. Mi sono laureato l'anno scorso in economia alla Berkeley University: sono qui per parlarvi della mia esperienza.

Spesso passavo ore tra un corso e l'altro sotterrato al terminale, e fu per questo che decisi di dotare il mio piccolo Mac di un modem, per accedere a quel database stando seduto comodamente in casa mia, con una birra in mano o con la tastiera sulle gambe seduto sulla mia amaca. Fu un balzo di qualità nello standard della mia vita di studente che non dimenticherò facilmente. Andai anche a seguire dei forum di studenti Senior e del BMUG (Berkeley Macintosh User Group) per imparare meglio ad usare il modem ed il database Melvyl, e li scoprii l'esistenza di un altro potente database: EUDORA. Erano già anni che studiavo a Berkeley e quella scoperta mi fece capire che la quantità di risorse a disposizione di noi studenti era pressoché interminabile, sconfinata, un infinito matematico!!

Potevo accedere ad Eudora grazie all'Organizzazione degli Studenti Informatici Associati, che con sovvenzioni statali erano riusciti a farsi assegnare l'intero sotterraneo di uno dei palazzi del Campus e computer, stampanti, linee telefoniche e l'accesso via modem al mainframe a disposizione dei ricercatori. Un classico delle Associazioni studentesche americane: le attività di gruppo degli studenti sono sempre incoraggiate dalle Università perché è convincimento generale, in tutti i circoli accademici, che queste sono un fattore importante per la formazione sociale ed intellettuale dell'individuo.

Tutte le attività che prendono spunto dal lavoro di gruppo, dalle Associazioni e dalla cooperazione di studenti o gruppi di ricerca, sono incentivate e sostenute dagli apparati centrali universitari. Anche i corsi sono molto spesso organizzati in gruppi di lavoro, per abituare gli studenti a lavorare in un team, io ho partecipato ad almeno una ventina di essi.

Le Associazioni degli studenti svolgono un importante ruolo nel Campus, creano una base sociale su cui si sviluppa la fratellanza studentesca. Tali Associazioni sono molto frequentate anche per la loro rilevanza nel curriculum vitae. Nelle operazioni di reclutamento, sia di grosse aziende che di Università (tutte su selezione), viene dato molto peso a questo genere di attività, esse mostrano infatti come la persona si afferma, si inserisce e si organizza in un contesto sociale. È sempre stato importante negli States far parte di un gruppo, non appartenere a nessuno di questi vuol dire essere soli e senza aiuti, in una società troppo competitiva.

Le Associazioni esistenti a Berkeley sono le più diverse: Associazione Studenti «Hackers», Associazione Studenti

Spesso passavo ore tra un corso e l'altro sotterrato al terminale, e fu per questo che decisi di dotare il mio piccolo Mac di un modem, per accedere al database stando seduto comodamente in casa mia, con una birra in mano o con la tastiera sulle gambe seduto sulla mia amaca. Fu un balzo di qualità nello standard della mia vita di studente che non dimenticherò facilmente.

Ebrei, Associazione Studenti Buddisti, Associazione Studenti Ex-Militari, Associazione Studenti Stranieri, Associazione Studenti Latini, Associazione Studentesse Stuprate, Associazione Studenti Gay e Bisessuali, Associazione Studenti Sportivi e così via. hanno tutte una loro piccola o grande sede offerta gentilmente dall'Università e sono sempre aperte a tutti. L'arrivo continuo di nuovi volontari è la forza di queste Associazioni: così si tengono sempre attive ed al passo con le esigenze del momento.

La mia adesione attiva all'Associazione degli Studenti Stranieri favorì molto il mio ingresso alla Haas School of Business Administration. Lo scrutinatore vide con molto piacere che, come membro «dirigente» dell'Associazione, avevo organizzato vari incontri fra studenti di lingue e studenti originari e che mi ero reso parte attiva durante un simposio sulla Comunità Economica Europea, come accompagnatore e traduttore per la delegazione italiana. Il piatto forte fu però un altro: la mia partecipazione ad un pranzo con il Cancelliere Tedesco Helmut Kohl. Credo che questo da solo pesò più dei buoni voti accumulati negli anni.

Non furono da meno le esperienze alla Haas School of B.A.; i corsi di marketing mi hanno permesso di interagire con le realtà aziendali di alcune grosse industrie americane. La Levi's regalò a me e ad altri dieci studenti un paio di jeans come ricordo, per avere partecipato ad un «focus group» in cui analizzammo l'impatto sul pubblico di una nuova campagna pubblicitaria. Una ricerca sull'organizzazione aziendale fu invece commissionata dalla The Gap Clothing Company; il direttore generale Mickey Drexler ci dedicò un'ora nella sala conferenze, e le sue vivaci e determinete risposte mi sono rimaste molto impresse poiche, nonostante avesse molto successo, si vedeva come egli rendesse estremamente difficile la vita ai propri collaboratori: lo stile di Drexler applicava una sorta di selezione naturale.

Le più divertente e creativa delle ricerche fu mettere in piedi una manifestazione promozionale per una nuova autovettura della General Motors: la GEO Storm. Studiata e pensata per studenti, la GEO non aveva ancora riscosso molto successo, così la G.M. ci chiese di programmare una manifestazione per facilitare la penetrazione sul mercato, invogliando all'acquisto.

Visto che il corso che offriva questa opportunità verteva su un approccio semiotico al Marketing, tentammo di trovare il modo di ottenere la massima simbiosi fra lo spirito degli studenti e l'immagine dell'auto. Dopo mille idee e discussioni si decise di organizzare, sulla piazza del Campus, un «evento» che inglobasse il meglio fra le proposte dei quattro gruppi di lavoro in cui era stata divisa la classe. All'ultimo momento però si svilupparono manifestazioni di protesta da parte degli studenti ambientalisti, tutti organizzati contro la G.M. e ovviamente contro di noi. Gli studenti in giro per il Campus, in un caldo giovedì mattina, furono attratti dalla confusione, dalle urla e dagli striscioni dei «verdi». Noi, dal canto nostro, avevamo preparato su un palco pieno di luci, colori e schermi giganti, un gioco di pallacanestro dall'auto decappottabile (ferma) e brevi sketch comici. Fu un successo: oltre 1800 studenti si registrarono ai giochi e distribuimmo più di 600 premi. Le proteste si dimostrarono

Ricerche alla California State University

Al Department of Philosophy presso la California State University a Long Beach, il Dr. Michael Heim sta lavorando, dal gennaio 1988, allo studio delle implicazioni filosofico-culturali dei sistemi di telepresenza.

In «Cyberspace: primi passi nella realtà virtuale» (Muzzio editore) Mike Heim scrive: «Il ciberspazio è qualcosa di più di un progresso nei media elettronici o nella progettazione delle interfacce per il computer. Con i suoi ambienti virtuali e i mondi simulati, il ciberspazio è uno strumento per esaminare il nostro senso della realtà.

Il mio approccio al ciberspazio» – continua Heim – «passa in primo luogo attraverso il classico idealismo di Platone e si muove poi attraverso la metafisica moderna di Leibniz. Ricollegandoci a prototipi e predecessori intellettuali, possiamo arricchire la nostra comprensione di noi stessi e far sì che il ciberspazio funzioni come un utile laboratorio metafisico».

Ancora l'Autore afferma: «L'Eros, come sapevano gli antichi Greci, nasce da una sensazione di insufficienza o inadeguatezza. Mentre l'esteta si sente attratto dal gioco casuale e dal passatempo, l'amante erotico aspira ad un appagamento che va molto oltre il distacco estetico.

Il fascino del computer è più che utilitaristico o estetico: è erotico.

Invece del gioco ristoratore con cose superficiali come giocattoli o divertimenti, il nostro rapporto con le macchine informatiche anticipa una relazione simbiotica ed in ultima istanza un matrimonio mentale con la tecnologia. Vista in modo corretto, l'atmosfera del ciberspazio ci ricorda il profumo che una volta circondava Wisdom. Il mondo ridotto a pura informazione non affascina soltanto i nostri occhi o le menti, cattura i nostri cuori. Ci sentiamo accresciuti e resi più potenti. I nostri cuori entrano nelle macchine. Questo è Eros».

«Come l'iperspazio immaginario, il ciberspazio sconvolge il funzionamento apparentemente logico della mente umana. Il ciberspazio è l'ambiente perfetto per accedere agli ipertesti se includiamo tutte le percezioni umane come «lettere» del «testo». Sia nell'iperspazio che nell'ipertesto, la percezione lineare non riesce più a cogliere movimenti discernibili. Con l'ipertesto, facciamo collegamenti intuitivi alla velocità del lampo. L'interazione con un ipertesto somiglia al movimento alla velocità della luce. La lettura e la scrittura di un ipertesto permettono un salto di intuizione rispetto alla tradizionale catena logica passo per passo. Nell'ipertesto il movimento caratteristico è il salto, non il passo.

Come ambiente di un ipertesto sensoriale il ciberspazio dà la sensazione di essere trasportati attraverso un mezzo senza attrito e senza tempo».

Il Dr. Michael Heim è raggiungibile tramite Internet all'indirizzo [illegible]

Michael Heim, durante una serie di conferenze da lui organizzate a Washington. Mike, oltre a dedicare molto del suo tempo allo studio della corrente letteraria denominata Cyberpunk e ad insegnare presso la California State University, è presidente della Technalysis, una società di consulenza nel settore multimediale.

Un altro scorcio del Campus della Berkeley University: si vede sulla sinistra l'edificio dove ha sede il Computer Graphics Laboratory dove il Dr. Brian A. Barsky (col Dr. N.I. Badler ed il Dr. D. Zeltzer) sta sviluppando alcune interessanti ricerche, applicate all'interazione ed alla modellazione in telepresenza. Alla Berkeley non si studia solo economia.

più efficaci ad attrarre l'attenzione che a dissuadere dall'avvicinarsi: anche questa è stata una buona esperienza di marketing!

Berkeley è ovviamente un posto sui generis e non poteva dare le risposte alla mia angosciante domanda da un milione di dollari: restare dopo la laurea o tornare in Italia? Le mie conoscenze extra scolastiche erano quelle che più prendevo in considerazione. «La loro è una vita piacevole, ordinata che offre anche molto tempo per attività extra lavorative» mi dicevo, ma proprio in queste vedevo la mia insoddisfazione. La vita, benché si fosse in California, era vissuta in solitudine rispetto ai livelli di socializzazione caratteristici dei miei luoghi di origine, dove si vive una vita aperta e chiassosa. La decisione era dura, ma un seminario mi ha chiarito le idee.

Organizzato in lezioni ed incontri con imprenditori di successo, e con una tesi di ricerca su un'attività imprenditoriale da sottoporre ad investitori (un vero e proprio Business Plan), il seminario mi fece ben riflettere sulle possibilità che avrei avuto in Italia. Oggi non mi pento affatto di essere ritornato e di far parte di un'azienda italiana: vedo all'orizzonte le sue grosse potenzialità e ho chiari in mente gli strumenti adatti per continuare a crescere.

È la TURNOVER la società napoletana in cui sono entrato subito dopo la laurea: un'azienda che importa e distribuisce reti, periferiche ed accessori per entrambi gli ambienti Mac ed MS-DOS. Qui ho trovato davvero grossi incentivi e la possibilità di «tirar fuori» tutte le esperienze concrete sviluppate in California, per impostare un marketing serio nel breve-medio e lungo periodo.

Rivitalizzare il mercato con prodotti nuovi, pianificarne la loro obsolescenza, ridistribuire le risorse umane e finanziarie, motivare il personale a lavorare meglio, sono stati i miei primi compiti. I piccoli ma significativi successi che stiamo ottenendo, stimolano tutti noi (i soci, gli altri manager ed i collaboratori) a continuare in questa direzione, permettendoci di affilare le nostre armi.

Molta parte delle risorse le stiamo indirizzando su due fronti, per far crescere la soddisfazione a veri livelli nel cliente (assistenza tecnica, nuove tecnologie affidabili e funzionali) e per trasformare l'organizzazione interna della TURNOVER affinché la gestione sia quanto più efficace, affidabile ed economica possibile.

Il modello americano non è perfetto, ma neanche il nostro lo è: bisogna saper applicare l'approccio statunitense. Gli USA non sono necessariamente il futuro. Lì le vendite per corrispondenza da catalogo vanno fortissimo, mentre in Italia sono in grosse difficoltà a causa della diversa concentrazione abitativa. Inoltre l'organizzazione delle Università è ottima, ma l'impostazione teorica dovrebbe migliorare così come l'apertura alle fasce sociali più deboli, oggi escluse dal circuito accademico (già solo l'iscrizione va dai 10 ai 25 milioni di lire / anno).

Insomma è la strada di mezzo che si deve percorrere: il disco rigido in configurazione Array gestito dai moduli RAID è certamente una soluzione ottima, ma in Italia non ottiene lo stesso successo di vendite perché non esiste una categoria ben delineata di utenti sofisticati ed «aggressivi» come negli States; in altre parole non esiste una massa di utenti pronti a balzare su nuove tecnologie non ancora affermate. L'Italia segue il mercato a distanza mentre negli USA fanno, di una loro tendenza, mercato; all'uscita di un nuovo prodotto bisogna allora prestare attenzione alla sua curva evolutiva, per accaparrarselo al momento giusto.

Sono tornato non perché qui si lavora meglio ma perché qui si vive meglio, e non perché qui ho più amici, ma perché essi sono migliori. Noi Italiani dovremmo rivalutare il nostro orgoglio culturale e oggettivamente chiederci se è il Sogno Americano quello che cerchiamo. È vero, ci sono realtà migliori, ma attualmente il nostro unico compito è rivalutare quello che abbiamo e proiettarlo verso il futuro mettendoci, da parte nostra, più efficienza e senso manageriale. Il Sogno Italiano si può realizzare in una società sempre più aperta, rispettosa del prossimo e meno impulsiva, su una cultura basata meno sul consumismo e più sul contenuto reale dei rapporti, dello studio e della vita. Solo questo già ci permetterebbe di fare un bel passo avanti, insomma, guardare all'estero per accrescere il nostro bagaglio di conoscenze con la mente aperta ai cambiamenti, senza impelagarsi in sciocchi tentativi di espiantazione-importazione, ma sempre rivalutando e mai rinnegando la nostra esperienza millenaria.

Andrea Romeno

Gaetano Di Stasio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC7400 e tramite Internet all'indirizzo MC7400@mclink.it

2ª MOSTRA
CONVEGNO
PROFESSIONALE
PER GLI UTENTI
DI WINDOWS

INTERFACCE GRAFICHE E SOLUZIONI APPLICATIVE

Milano
13-16 aprile 1994

SPAZIO MILANONORD
Via Pompeo Mariani, 2 - Milano

Orario: 9.30 - 18.00

a cura di Rossella Leonelli

I prezzi riportati nella Guidecomputer sono comunicati dei distributori dei vari prodotti e si riferiscono alla vendita di singoli pezzi all'utente finale. Sui prezzi indicati possono esserci variazioni dipendenti dal singolo distributore. Per acquisto OEM e comunque vendite multiple sono generalmente previsti sconti quantità.
I dati sono aggiornati a circa 20-30 giorni prima delle data di uscita in edicola della rivista. MCmicrocomputer non si assume responsabilità per eventuali errori o variazioni.
Tutti i prezzi sono IVA esclusa ed espressi in migliaia di lire.

AMBRA

PCD Italia - Via Pirandello 1 - 20060 Basiano (MI) - Tel. 02/954511

Prodotto	Prezzo
386SX/25 HURDLA 80 - 80386sx 25MHz HD 80M video col VGA Wind 3.1	1 960
386SX/25 HURDLA 160 - 80386sx 25MHz HD 160M video col VGA Wind 3.1	2 200
386SX/25 SPRINTA 40 - 80386sx 25MHz HD 40M video col VGA Wind 3.1	1 590
386SX/25 SPRINTA 80 - 80386sx 25MHz HD 80M video col VGA Wind 3.1	1 810
486DX/33 HURDLA 100 - 80486dx 33MHz HD 100M video col. VGA Wind 3.1	3 170
486DX/33 HURDLA 213 - 80486dx 50MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	3 570
486DX/33 SPRINTA 100 - 80486dx 33MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	2 990
486DX/33 SPRINTA 213 - 80486dx 33MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	3 390
486DX/50 HURDLA 100 - 80486dx 50MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	3 800
486DX/50 HURDLA 213 - 80486dx 50MHz HD 213M video col. VGA Wind 3.1	4.200
486DX/50 SPRINTA 100 - 80486dx 50MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	3 650
486DX/50 SPRINTA 213 - 80486dx 50MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	4 050
486DX2/66 HURDLA 100 - 80486dx2 66MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	4 000
486DX2/66 HURDLA 213 - 80486dx2 66MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	4 400
486DX2/66 SPRINTA 100 - 80486dx2 66MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	3 860
486DX2/66 SPRINTA 213 - 80486dx2 66MHz HD 213M video col. VGA Wind 3.1	4.250
486SX/25 HURDLA 100 - 80486sx 25MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	2 500
486SX/25 HURDLA 213 - 80486sx 25MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	2 900
486SX/25 SPRINTA 100 - 80486sx 25MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	2 350
486SX/25 SPRINTA 213 - 80486sx 25MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	2.800
486SX/33 HURDLA 100 - 80486sx 33MHz HD 100M video col. VGA Wind 3.1	2 600
486SX/33 HURDLA 213 - 80486sx 33MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	3 000
386SL TREKA 40 - portatile 80386sl HD 40M	2 350
386SL TREKA MAX 80 - portatile 80386sl HD 80M	2 990
MS14C04 - monitor S.VGA	650
MV14C04 - monitor VGA	521

AMSTRAD

Amstrad S.p.A. - Via Riccione 14 - 20156 Milano - Tel. 02/3270741

Prodotto	Prezzo
MEGAPC 386SX - 80386sx 25MHz RAM 1M HD 40M SVGA 14" col SEGA M compatib	1 990
PC 3386SX 80 - 80386sx 20MHz RAM 4M C 64K FD 1.44 HD 80M VGA 14" col	2.190
PC 3386SX 80 - 80386sx 20MHz RAM 4M C 64K FD 1.44 HD 80M VGA 14" col -S HR	2 390
PC 4386SX - 80386sx 20MHz RAM 4M C 64K FD 1.44 HD 80M VGA 14" col -S	1 990
PC 4386SX - 80386sx 20MHz RAM 4M C 64K FD 1.44 HD 80M VGA 14" col -S HR	2 190
PC 6486SX - 80486sx 20MHz RAM 4M C 64K FD 1.44 HD 105M S.VGA 14" c. S HR	2 890
PC 6486SX - 80486sx 25MHz RAM 4M C 64K FD 1.44 HD 105M S.VGA 14" col.-S	2.690
PC 7386SX 40 - 80386sx 25MHz RAM 1M FD 1.44 HD 40M S.VGA 14" col -S	1 640
PC 7386SX 40 - 80386sx 25MHz RAM 1M FD 1.44 HD 40M S.VGA 14" col -S HR	1 840
PC 7386SX 80 - 80386sx 25MHz RAM 2M FD 1.44 HD 80M S.VGA 14" col -S	1 790
PC 7386SX 80 - 80386sx 25MHz RAM 2M FD 1.44 HD 80M S.VGA 14" col -S HR	1 990
ACL 386SX 120 - n.book 80386sx 20MHz RAM 4M 1 FD 1.44M HD 120M LCD VGA col	5 790

APPLE COMPUTER

Apple Computer S.p.A. - Via Milano 150 - 20093 Cologno Monzese (MI)
Tel. 02/273261

Nota: la Apple Computer non ha un listino di prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori

ASEM

Asem S.p.A. - Zona Artigianale - 33030 Bua (UD) - Tel. 0432/9671

Prodotto	Prezzo
DE486M/33 EISA 200 - 486 33MHz RAM 4M HD 200M mon 14" col S.VGA	8 320
DE486M/33 EISA 540 - 486 33MHz RAM 4M HD 540M SCSI mon 14" col S.VGA	9 160
DE486M/66 EISA 200 - 486 66MHz RAM 4M HD 200M mon 14" col S.VGA	7 170
DE486M/66 EISA 540 - 486 66MHz RAM 4M HD 540M SCSI mon 14" col S.VGA	10 010
DL486SLC/25 II V PLUS 80 - 486slc 25MHz RAM 2M HD 80M mon 14" col S.VGA	2 580
DP486/33 II V PLUS 120 - 486 33MHz RAM 4M HD 120M mon 14" col S.VGA	4 410
DP486/66 II V PLUS 120 - 486 66MHz RAM 4M HD 120M mon 14" col S.VGA	5 160
DP486/66 II V PLUS 170 - 486 66MHz RAM 4M HD 170M mon 14" col S.VGA	5.270
DS486/33 II V PLUS 120 - 486 33MHz RAM 4M HD 120M mon 14" col S.VGA	4.200
DS486/33 II V PLUS 170 - 486 33MHz RAM 4M HD 170M mon 14" col S.VGA	4 400
DS486/66 II V PLUS 120 - 486 66MHz RAM 4M HD 120M mon 14" col S.VGA	5 040
DS486/66 II V PLUS 170 - 486 66MHz RAM 4M HD 170M mon 14" col S.VGA	5 150
DS486E/25 II V PLUS 80 - 486e 25MHz RAM 4M HD 80M mon 14" col S.VGA	3 430
DS486E/25 II V PLUS 120 - 486e 25MHz RAM 4M HD 120M mon. 14" col S.VGA	3 500
DS486SLC/25 II V PLUS 80 - 486slc 25MHz RAM 2M HD 80M mon 14" col. S.VGA	2.580
DS486SLC/25 II V PLUS 120 - 486slc 25MHz RAM 2M HD 120M mon 14" col S.VGA	2 650
EP486M/33 EISA 200 - 486 33MHz RAM 4M HD 200M mon 14" col S.VGA	7 150
EP486M/66 EISA 200 - 486 66MHz RAM 4M HD 200M mon 14" col. S.VGA	8 030
EP486M/66 EISA 540 - 486 66MHz RAM 4M HD 540M SCSI mon 14" col S.VGA	10 870
SP486/33 200 - 486 33MHz RAM 4M HD 200M mon 14" col S.VGA	5.500

ASI COMPUTER

Noax S.r.l. - P.zza di Villa Fiorelli, 1 - 00182 Roma - Tel. 06/7012616

Prodotto	Prezzo
MM-AUDIO - scheda sonora 16 bit	520
MM-SOUND - scheda sonora 8 bit	190
MM-VIDEO - scheda video overlayer acquisizione immagini	690

ATARI

Atari Italia S.p.A. - Via V. Bellini 21, 20095 Cusano Milanino (MI)
Tel. 02/6134141

Prodotto	Prezzo
MEGA STE 2 HD - Mot. 68000 16MHz RAM 2M FD 3.5" HD 48M	1 790
MEGA STE 2 OPEN - Motorola 68000 16MHz RAM 2M FD 3.5"	1.290
MEGA STE 4 HD - Mot. 68000 16MHz RAM 4M FD 3.5" HD 48M	2 090
MEGA STE 4 OPEN - Motorola 68000 16MHz RAM 4M FD 3.5"	1.590
STe 1040 BASE - Motorola 68000 8MHz 1M 192K ROM FD 3.5"+modulat. TV	795
STe 1040 PROFESSIONAL - Motorola 68000 8MHz 4M 192K ROM FD 3.5"+modulat. TV	995
TT030/2 - Motorola 68000 32MHz 2M FD 3.5" HD 48M SCSI	259
TT030/4 - Motorola 68000 32MHz 4M FD 3.5" HD 48M SCSI	2.990
TT030/8 - Motorola 68000 32MHz 8M FD 3.5" HD 48M SCSI	3 490
TT030/20 - Motorola 68000 32MHz 20M FD 3.5" HD 48M SCSI	3 990
PC folio HPC-007 - 80C88 4.9MHz, 128K RAM 256K ROM LCD	395
PTC 1426 - monitor 14" colori	790
SC 1435 - monitor 14" a colori stereo	399
SM 144 - monitor 14" monocromatico base basculante	299
TTM 195 - monitor 14" monocromatico b/n alta risoluzione	1 490
SLM 605 - stampante laser per serie ST/TT 300 punti/pollice	1 890
MEGAFILE 30 - disco rigido da 30M con interfaccia acsi/DMA	795
MEGAFILE 44 - disco rigido da 44M removibile+cartuccia	1 495
MEGAFILE 60 - disco rigido da 60M	1.390
HPC 103 - modem per PC-folio 1200 baud V21 e V22 Hayes	599

DMC BUS ADAPTER - interfaccia per Linotronic Compugraphics	6 900
HPC-101 - interfaccia parallele Centronics per PC-folio	69
HPC-102 interfaccia seriale RS232C	89
HPC-202 - memory card da 64K per PC-folio	149
HPC-203 memory card da 128K per PC-folio	249

ATHENA

Athena Informatica S r l Via S Pellico 8 - 20089 Rozzano (MI) Tel 02/57512041

ALM 386DX 40C 386dx 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 80M VGA	1 590
ALM 386SX 33 - 386sx 33MHz RAM 1M FD 1 44M VGA	750
ALM 486DX 33C 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	2.290
ALM 486DX 50C 486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	2.790
ALM 486DX2 50C - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	2 500
ALM 486DX2 66C 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	2 890
ALM 486SX 25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA	1 690
GOLD 486DX 33C - 486dx 33MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M VGA	3 390
GOLD 486DX2 50C 486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M VGA	3 600
GOLD 486DX2 66C - 486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M VGA	3 990
GOLD 486SX 25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA	2.790
GOLD/SERVER PENTIUM 1GB Pentium 90MHz RAM 8M FD 1 44M+1 2M HD 1Gb VGA	12 900
GOLD/SERVER PENTIUM 340MB - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1 44M+1 2M HD 340M VGA	9 900
SILVER 386DX 40C 386dx 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	1 790
SILVER 386SX 33 - 386sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 80M VGA	1 490
SILVER 486DX 33C 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	2.590
SILVER 486DX 50C - 486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	3 090
SILVER 486DX2 50C 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M VGA	2 790
SILVER 486DX2 66C 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M VGA	3 190
SILVER 486SX 25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA	1 890
DATABOOK 386sx 25MHz RAM 2M FD 1 44M	1 100
MAGIC BOOK 386sx133MHz RAM 2M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 9"	2 690
NOTEBOOK - 486slc 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10"	3.290
DATABOOK MONITOR 10" - colore VGA 1024x768	1 132
DATABOOK MONITOR 9" - monocromatico VGA 640x480	288
MONITOR 14" COLORE - VGA T/SCAN 0 39	1 132
MONITOR 14" MONOCROMATICO - VGA 1024x768	220

BLAST

Spider Electronics S a s - Via C Boucheron, 18 - 10122 Torino Tel 011/530921

Com Tech S r l - Via Michelangelo Peroglio 15 - 00144 Roma Tel 06/5294181

HOST - solo per Host	189
IBM PC per file transfer ed emulaz. terminale su MS	480
IBM-PC per file transfer ed emulaz. terminale su PS	1 140
IBM PC per file transfer ed emulaz. terminale su XE	770
MACINTOSH per contr remoto file transfer emulaz terminale	380
NODO per contr remoto file transfer emulaz terminale	70
PER APPLE MAC Plus, SE SE30, II Ilcx, IIci, Portable	211
PROFESSIONAL DOS - per contr remoto file transfer emulaz. terminale	395
PROFESSIONAL UNIX - per contr remoto file transfer, emulaz. terminale	845
REMOTE CONTROL - per Procomm Plus	250
REMOTE OFFICE - controllo remoto per Host e Client	211
SERVER DOS - per contr remoto file transfer emulaz. terminale	1 460

BROTHER

Brother Office Equipment S p.A - Centro Direzionale Lombardo CD/3 Via Roma, 108 20060 Cassina de' Pecchi (MI)

STAMPANTE HJ 400 - Ink-jet 80 col 110cps ris 360x360 dpi int. par./ser	990
STAMPANTE HJ 770 - Ink-jet ris 360x360 dpi int par./ser 18 fonts	1 850
STAMPANTE HL 6 laser 6ppm RAM 512K ris 300x300 dpi interfaccia par./ser	1 790
STAMPANTE HL 6V laser 6ppm RAM 1M ris 300x300 dpi interfaccia par./ser	2 300
STAMPANTE HL 10H - laser 10ppm RAM 2M ris 600 dpi int. par./ser 71 fonts	4 300
STAMPANTE HL 10PS - laser 10ppm RAM 2M ris. 300x300 dpi int par./ser P Script	5 250
STAMPANTE HL 10V - laser 10ppm RAM 1M ris 300x300 dpi int par./ser 12 fonts	3 890
STAMPANTE HL4 PS - laser 4ppm RAM 2M ris. 300x300 dpi interfaccia par./ser	3 890

STAMPANTE M 1309 - 9 aghi 80 col 180 cps pica	650
STAMPANTE M 1709 9 aghi 136 col 200 cps pica	990
STAMPANTE M 1818 18 aghi 80 col 300 cps pica	1 150
STAMPANTE M 1824L - 24 aghi 80 col 225 cps pica + color Kit	1 390
STAMPANTE M 1918 - 18 aghi 136 col 300 cps pica	1 290
STAMPANTE M 1924L 24 aghi 136 col 225 cps pica	1 690
STAMPANTE M 2518 - 18 aghi 136 col 300 cps pica colore standard 1+5	2 190
STAMPANTE M 2524L - 24 aghi 136 col 300 cps pica colore standard 1+5	2 750
STAMPANTE M 4318 18 aghi 136 col 600 cps pica	3 790

CALCOMP

Calcomp S p A - Via dei Tulipani 5 - Pieve Emanuele (MI) - Tel 02/90781519

LASER CCL600 A3/A4 600x600 dpi PostScript HPGL 2 PCL-5	7 100
PRINTER 6603PS - A4 trasf termico 300x300 dpi PostScript	13 900
PRINTER 6603R - A4 trasf termico 300x300 dpi Raster	12 600
PRINTER 6603RGB - A4 trasf termico 300x300 dpi HardCopy	17 900
PRINTER 6603VRC - A4 trasf termico 300x300 dpi Vettoriale	14 800
PRINTER 6613PS A3/A4 trasf termico 300x300 dpi PostScript	20 900
PRINTER 6613R - A3/A4 trasf termico 300x300 dpi Raster	21 100
PRINTER 6613RGB - A3/A4 trasf termico 300x300 dpi HardCopy	26 900
PRINTER 6613VRC - A3/A4 trasf termico 300x300 dpi Vettoriale	24 600
SCANNER 70436E - A0/A4 fino a 5 metri 64 livelli di grigio	24 900
SCANNER 70436E DECxDEC A0/A4 fino a 5 metri 64 livelli di grigio	31 900
SCANNER 70436E HP7xHP700 - A0/A4 fino a 5 metri 64 livelli di grigio	31 900
SCANNER 70436E SUNxSUN A0/A4 fino a 5 metri 64 livelli di grigio	31 900
PLOTTER 2024M foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C+CENT+1 M	10 500
PLOTTER 2024S - foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C	9 500
PLOTTER 2036M - foglio singolo 8 penne A0/A4 interf RS232C+CENT+1 M	11 500
PLOTTER 2036S - foglio singolo 8 penne A0/A4 interf RS232C	10 500
PLOTTER 3024M - foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C+CENT+1M	4 800
PLOTTER 3024S - foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C	4.200
PLOTTER 4036 Dual Mode 8 penne A0/A4 interf RS232C+CENT+1M buffer	15 900
PLOTTER 52224 A1 immagine termica diretta 400x200 dpi	21 950
PLOTTER 52236 - A0 immagine termica diretta 400x200 dpi	24 950
PLOTTER 52424 PRO - A1 immagine termica diretta 406x406 dpi	36 900
PLOTTER 52436 PRO - A0 immagine termica diretta 406x406 dpi	43 500
PLOTTER 80436 POSTSCRIPT A0 immagine termica diretta 406x406 dpi	71 500
Digitizer 33360 A1 ris 100 linee/mm acc 0.254 int RS232C	5 200
Digitizer 33480 - A0 ris 100 linee/mm acc 0 254 int RS232C	5 800
Digitizer 33600 A00 ris. 100 linee/mm acc 0.254 int RS232C	7 250
Digitizer 95360 - A1 ris 400 linee/mm acc 0 127 int. RS232C	9 500
Digitizer 95480 - A0 ris. 400 linee/mm acc 0.127 int. RS232C	9 900
Digitizer 95600 - A00 ris. 400 linee/mm acc 0 127 int RS232C	12 100
TAVOLETTA 33120 BL A4 con illuminazione interna	2 100
TAVOLETTA 33120 MSER - A4 APPLE con penna pressione variabile	1 440
TAVOLETTA 33120 SER A4 DOS con penna+cursore 4 tasti	995
TAVOLETTA 33180 MSER A3 APPLE con penna pressione variabile	2.340
TAVOLETTA 33180 SER - A3 DOS con penna+cursore 4 tasti	1.995
TAVOLETTA 33240 MSER A2 APPLE con penna pressione variabile	4 140
TAVOLETTA 33240 SER - A2 DOS con penna+cursore 4 tasti	3 890

CENTRO HL

Centro HL - Via Luca Landucci, 5/R - 50136 Firenze - Tel 055/669024

HL386DX 40MHz - 386dx 40MHz RAM 4M C 8K FDD 1 44M HD 40M S VGA 1M	1 236
HL386SX 33MHz - 386sx 33MHz RAM 2M FDD 1 44M HD 40M S VGA 800x600 256K 16 c	924
HL486DX 33MHz VESA L.BUS - 486dx 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 212M scheda vid True Color	2.271
HL486DX2 66MHz VESA L.BUS - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 212M scheda vid True Color	2 685
HL486SX 25MHz - 486sx 25MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 40M S VGA 1M	1.390
MONITOR 14" A. VIEW 110 - colore 0.39 800x600	393
MONITOR 14" A. VIEW 330 - colore 0 28 1024x768 Interlacciato 800x600	465
MONITOR 14" A. VIEW 330L - col 0 28 1024x768 Inter 800x600 NI bassa radiazione MPRII	491
MONITOR 14" SVGA monocromatico 1024x768 0.28dp	209
MONITOR 15" A. VIEW 561 - col 0.28 1024x768 non inter bassa radiazione MPRII C Micro	801

MONITOR 17" A. VIEW 76I col D 28 1280x1024 non Inter b radiazione MPRII C Micro 1 475

COMMODORE

Commodore Italiana - V le Fulvio Testi, 280 - 20126 Milano - Tel 02/661231

A 600 - Amiga 600 68000 7MHz 1Mb 880Kb	387
A1200 - Amiga 1200 68EC020 14MHz AGA 2M 880K	546
A1200 DYN Amiga 1200 Kit Desktop Dynamite	605
A4000-30 3 12 Amiga 4000 68EC030 25MHz AGA 4M 1 76M HD 120M	2 563
A4000-40 3 12 - Amiga 4000 68040 25MHz AGA 6M 1 76M HD 120M	3 918
1084 - monitor a colori audio stereo	370
1942 - monitor a colori bisync D 28mm, audio stereo	567
MPS127D stampante a getto d'inchiostro paral bianco/nero 80 colonne	303
CD 32 Amiga CD32 68EC020 14MHz AGA 2M CD-ROM	586
CD JOYPAD joypad per Amiga CD32	29
CD MPEG - modulo FMV (MPEG) per Amiga CD32	403

COMPAQ

Compaq Computer S p A. - Via Milanofiori Strada, 7 Palazzo R1
20089 Rozzano (MI) Tel 02/575901

Nota la Compaq non ha un listino dei prezzi all utente finale Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori

COMPUTER COMPACE

Omnilogic Telcom - Via Lorenteggio 270/A - 20152 Milano - Tel 02/48302640

CHAMPION 286-20 - desktop 80286 20MHz RAM 1M FD 1 44M HD 130M VGA	1 110
CHAMPION 386DX-40 desktop 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 450M VGA	2 540
CHAMPION 386SX-33 - desktop 80386sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 200M VGA	1 540
CHAMPION 486 33/064 - desktop 80486 33MHz RAM 4M C 64K FD 1 44M HD 200M VGA	2 540
CHAMPION 486-33/256 - desktop 80486 33MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 430M VGA	3.210
CHAMPION 486-50/256 desktop 80486 50MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 530M VGA	4 400
CHAMPION 486SX 25 - desktop 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 530M VGA	3.350
MARATHON 486SX-25 tower 80486sx 25MHz RAM 4M C 64K FD 1 44M HD 200M VGA	2 140
RALLY 386DX-40 - m.tower 80386 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 430M VGA	2.590
RALLY 486-33/064 - m tower 80486 33MHz RAM 4M C 44K FD 1 44M HD 430M VGA	3 190
RALLY 486SX-25 - m tower 80486sx 25MHz RAM 4M C 64K FD 1 44M HD 200M VGA	2 070
TROPHY 286-20 - desktop 80286 20MHz RAM 1M FD 1 44M HD 105M VGA	1 070
TROPHY 386SX 33 - desktop 80386sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 105M VGA	1 290

COMPUTER DISCOUNT

Computer Discount Direz Generale Via T Romagnola 61/63
56012 Fornacette (PI) - Tel 0587/422022

DEX ENTRY 486DLC 25 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M mon S VGA col d top VESA L/B	2 190
DEX ENTRY 486DLC 33 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M monitor S VGA col desk top	2 090
DEX ENTRY 486SLC 25 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 80M monitor S VGA col desk top	1 690
DEX PROFESS 486DX 33 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M mini tower	2 260
DEX PROFESS 486DX 50 50MHz RAM 4M contr cache 2M FD 1 44M HD 250M tower	3.790
MONITOR CTX 14" -	599
SOUND BLASTER CREATIVE 16 bit	420
VIDEO BLASTER CREATIVE -	599
CD ROM CHINON CDS 535	890
MODEM CDC - V21/22/22BIS/23 esterno corr errore MNP5	330
POKET MODEM/FAX 9600 - send receiver	360
ACECAD - tavoletta grafica 12"x12"	290
AGILER MOUSE KEEN	32

COMPUTER POINT

AZ Informatica S r l - Centro Comm le S Michele in Escheto
Via Martin di Liggen 10/N - 55050 Lucca - Tel 0583/370367

386 33 80386 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 85M 14" S VGA colori	2 020
386SX 33 - 80386sx 33MHz RAM 1M FD 1 44M HD 85M 14" S VGA colori	1 690
486DX 33 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 85M 14" S VGA colori	2 520
486DX 50 80486dx 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 85M 14" S VGA colori	2 930
486DX2 50 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 85M 14" S VGA colori	2 830
486DX2 66 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 85M 14" S.VGA colori	3 130
486SX 20 - 80486sx 20MHz RAM 4M FD 1 44M HD 85M 14" S VGA colori	2 110

DATABIT

Sys Italia S r l - Via T Mertel 32/34 - 00167 Roma - Tel 06/6635722

PC386/40DX - 80386dx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 130M mon VGA	1 408
PC386/40SX 80386sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 130M mon VGA	1 330
PC486/33LB - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 130M mon VGA	2 316
PC486/40DY 80486dlc 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 130M mon. VGA	1 753
PC486/50LB 80486dx 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 130M mon VGA	2 707
PC486/66LB 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 130M mon VGA	2 842

2R COMPUTERS

Giga Informatica S r.l. - Via L Barzini Senior 38/A - 00157 Roma
Tel 06/4181910

2R 386SX/25 386sx 25MHz RAM 1M FDD 1 44M HD 40M VGA 256K	550
2R 486DLC/40 - 486dlc 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 120M VGA 1M	1.250
2R 486DX/33 486dx 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 170M VGA 1M	1 840
2R 486DX2/66 - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 170M VGA 1M	2.300
2R 486SX/25 486sx 25MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 120M VGA 1M	1 300
2R PENTIUM/66 Pentium 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 425M VGA 1M	5 600
2R MONITOR 9" monocromatico S VGA 1024x768	280
2R MONITOR 14" - colori VGA 0 28ms 1024 interlacciate	570
2R MONITOR 14" - colori VGA 0.28ms 1024 LR e NI	750
2R MONITOR 14" - colori VGA 0.28ms 1024 non interlacciate	615
2R MONITOR 14" - colori VGA 0 39ms 1024 interlacciate	515
2R MONITOR 14" - monocromatico S.VGA 1024x768	260

EPSON

Epson Italia S.p.A. - Via F lli Casiraghi 427 - 20099 Sesto S Giovanni (MI)
Tel 02/262331

ACTION 0 4000 4/33/17H - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA	2 770
ACTION 0 4000 4/33/17HC 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore	3.240
ACTION 0 4000 4D/50/17H 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA	3 050
ACTION 0 4000 4D/50/17HC 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore	3 520
ACTION 0.4000 4D/66/17H 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA	3 420
ACTION 0 4000 4D/66/17HC - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore	3 890
ACTION D 4000 4SX/25/17H - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S.VGA	2.220
ACTION D 4000 4SX/25/17HC 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore	2 690
EISA TOWER 4/50TE/200 - 80486dx 50MHz RAM 8M FD 1 44 HD 340M S VGA	5 490
END WINGINE 4D/50/17H - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S.VGA	3 350
END WINGINE 4D/50/17HC - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore	3 820
END WINGINE 4D/66/17H 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA	3 650
END WINGINE 4D/66/17HC 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore	4 120
ENDEAVOR C 4/33/17H - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA	2.470
ENDEAVOR C 4/33/17HC 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore	2 940
ENDEAVOR C 4D/50/17H 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA	2 750
ENDEAVOR C 4D/50/17HC 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore	3 220

ENDEAVOR C 4S/25/17H - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA	1 920
ENDEAVOR C 4S/25/17HC 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44	
HD 170M S VGA m. 14" colore	2 390
PROGRESSION 4D2/66/24H - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44	
HD 240M+Windows 3 1	5.500
ACTION NOTE 4/25 - note book 80486slc 25MHz RAM 4M FD 1 44	
HD 80M LCD VGA	2 950
ACTION NOTE 4000 4D/33 - sub-note book 80486slc 33MHz RAM 8M	
FD 1 44 HD 120M LCD VGA	3.950
MONITOR 4050 WL VGA 14" monocromatico	350
MONITOR A804332 Super VGA 14" colore	595
DFX 8000 - stampante 18 aghi 136 col 1066 cps	4 790
EPL 5000 stamp laser 6ppm A4 300 dpi RAM 512K	1 190
EPL 5200 stamp laser 6ppm A4 300 dpi RAM 1M	1 480
EPL 7500IC stamp laser 8ppm A4 300 dpi RAM 2M P Script	3 100
EPL 8100IC stamp laser 10ppm A4 300 dpi RAM 1M	2 550
FX 870 - stampante 9 aghi 80 col 10 font 380 cps	755
FX 1170 stampante 9 aghi 136 col 10 font 380 cps	910
LQ 100 - stampante 24 aghi 80 col 167 cps 8 font	460
LQ 570+ - stampante 24 aghi 80 col. 225 cps	630
LQ 1070 - stampante 24 aghi 136 col 225 cps	965
LQ 1170 stampante 24 aghi 136 col 300 cps 10 font	1.290
LQ 2550 - stampante 24 aghi 136 col 333 cps	2.000
LX 400 - stampante 9 aghi 80 col 150 cps	335
LX 850 - stampante 9 aghi 80 col. 200 cps	530
LX 1050 stampante 9 aghi 136 col 200 cps	765
SQ 870 - stamp getto d'inch 48 ugelli 80 col 550 cps 9 font	1 180
SQ 1170 stamp getto d'inch 48 ugelli 136 col 550 cps 9 font	1 730
STYLUS 800 - stamp getto d'inch 48 ugelli 80 col. 150 cps 9 font	690

ESSEGI

Essegi Informatica S r l - Via Alberto Ascari, 172 - 00142 Roma
Tel 06/5192010

PC TOP 386/40 - 80386sx 40MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 170M VGA	1 565
PC TOP 486/33 VESA - 80486 33MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M	
HD 170M VGA contr Vesa	2.380
PC TOP 486/33V - 80486 33MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 170M VGA	2.250
PC TOP 486/50 VESA - 80486 50MHz RAM 4M C 256K FD 1.44M	
HD 170M VGA contr Vesa	2 780
PC TOP 486/66 VESA 80486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M	
HD 170M VGA c Vesa	2 920
PC TOP 486/66V - 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 8K FD 1.44M HD 170M VGA	2.780
PC TOP 486SX/25 - 80486sx 25MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 170M VGA	1 768
LAN 18 - scheda di rete NE 2000 compatibile	136
HD170 - hard disk 170M	456
HD250 hard disk 256M	550
HD340 - hard disk 342M	740
HD420 hard disk 420M	980
HD520 - hard disk 520M	1.360
MODEM TOP 24-I Interno 300/1200/2400	80
MODEM TOP 24-IV - Interno 300/1200/2400/75 (videotel)	140
290E mouse 2900 dpi Microsoft/Mouse System pad	24
290S - mouse 2900 dpi Microsoft/Mouse System	18
80387 DX40 - coprocessore matematico IIT DX 40	210
80387 SX25 - coprocessore matematico IIT SX 25	142
80387 SX33 - coprocessore matematico IIT SX 33	174

E-TECH

Spider Electronics S a s. - Via C Boucheron 18 - 10122 Torino
Tel 011/530921

Com Tech S r l - Via Michelangelo Peroglio 15 - 00144 Roma
Tel 06/5294181

POKET FAX MODEM 1496 MX V32 bis	999
POKET FAX MODEM 2694 MX 2400 modem 9600 S/R fax	379

EXECUTIVE

Executive Computer Lines - Via Elettrochimica, 40 - 22053 Lecco (CO)
Tel 0341/220500

4266008 TOWER - 80486 66MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M HD	2.023
42662008 TOWER 80486 66MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M HD 210M	3.874
4633008 DESK - 80486 33MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M	1 547
46332008 DESK - 80486 33MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M HD 210M	2.207
46332008 TOWER 80486 33MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M HD 210M	2.324
4650008 TOWER 80486 50MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M	1 796
46502008 TOWER 80486 50MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M HD 210M	2 457
DX40008 DESK - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M	956
DX40408 DESK 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 40M	1 157
DX40808 DESK 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 84M	1 288
MONITOR KDM 1466 14" 1280x1024 30-62KHz	772
MONITOR KDM 1566 - 15" 1280x1024 30-62KHz	857
MONITOR KDM 1766 - 17" 1280x1024 30-62KHz	1 427
MONITOR KDM 2055 - 20" 1280x1024 30-62KHz	1 988
MONITOR KDM 2188 - 21" 1600x1280 30-82KHz	4 276

FRAEL

Frael - Via Del Roseto, 50 - 50010 Vallina/Bagno a Ripoli (FI) - Tel 055/696276

BCS 386SX 33MHz - RAM 1M FD 1 44M HD 85M VGA	1.371
DCK 386DX 33MHz - RAM 2M C 128K FD 1 44M HD 85M VGA	1 904
DCK 486DX 33MHz RAM 2M C 128K FD 1 44M HD 85M VGA	2 280
DCK 486DX 33MHz L.BUS RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 85M VGA	3 009
DCK 486DX 50MHz L BUS - RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 85M VGA	3.401
DCK 486DX2 66MHz L.BUS RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 65M VGA	3 320
PONY 386SX/16 80386sx 16MHz 1M FD 1 44M VGA	1 197
PONY 386SX/25 - 80386sx 25MHz 1M FD 1 44M VGA	1 510
PONY 486DX/33 - 80486dx 33MHz 1M FD 1 44M VGA	2.782
NF 386DX/33 NOTE BOOK 80386dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA	3.600
NF 486DX/33 NOTE BOOK - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA	4 700
NF 486DX/33 NOTE BOOK 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M	
HD 120M LCD VGA colore	6.490
MONITOR 14" colore VGA 1024x768	541
MONITOR 14" - monocromatico VGA 1024x768	228
MONITOR 9" VGA monocromatico	231
KIT SOUND GALAXY - compatibile PRO II	360

FUJITSU

Fujitsu Italia S p A. - Via Melchiorre Gioia 8 - 20124 Milano - Tel 02/6572741

STAMPANTE B100 PLUS IT getto/inchiostro 80 col 190 cps 300dpi	
12 fonts I/F parall	500
STAMPANTE B200 - getto/inchiostro 80 col 360 cps 300dpi 10 fonts I/F parall	699
STAMPANTE DL1100 IT - 24 aghi 110 col 200 cps 360x360dpi I/F parallela	599
STAMPANTE DL1150 CP IT - 24 aghi 110 col 200 cps 360x360dpi	
13 fonts I/F par colore	740
STAMPANTE DL1150 P IT - 24 aghi 110 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F parallela	720
STAMPANTE DL1150 S IT - 24 aghi 110 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	740
STAMPANTE DL1250 P IT 24 aghi 136 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F parallela	899
STAMPANTE DL1250 S IT - 24 aghi 136 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	960
STAMPANTE DL3600 P IT 24 aghi 136 col 300 cps 360x360dpi 8 fonts I/F parallela	1 680
STAMPANTE DL3800 P IT - 24 aghi 136 col 333 cps 360x360dpi	
14 fonts I/F parallela	1 850
STAMPANTE DL3800 PS IT - 24 aghi 136 col 333 cps 360x360dpi	
14 fonts I/F par./ser.	1 960
STAMPANTE DL4800 C - 24 aghi 136 col 333 cps 360x360dpi 6f I/F par./ser colore	3 100
STAMPANTE DL5600 C - 24 aghi 136 col. 405 cps 360x360dpi 8f I/F par./ser colore	3 950
STAMPANTE DL5800 IT - 24 aghi 136 col. 420 cps 360x360dpi 8f I/F par./ser	3 800
STAMPANTE FP180 termica portatile 80 col. 87 cps 360x360dpi 4 fonts I/F par.	780
STAMPANTE VM2200 IT - laser 22ppm A3/A4 300dpi RAM 2 5M	
14 fonts I/F parall./ser	17 000
STAMPANTE VM600 IT - laser 6ppm A4 300dpi RAM 1M 14 fonts I/F parall./ser	1 780
STAMPANTE VM800 IT - laser 8ppm A4 300dpi RAM 1M 6 fonts I/F parall./ser	3 000

GOLDLINE

OMB S r l - Via Brenta 29/A - 36061 Bassano Del Grappa (VI)
Tel 0424/523554

T386DX/40 386dx 40MHz RAM 4M C 128K HD 170M FD 1 44M S VGA 14"	2 100
T386SX/33 386sx 33MHz RAM 2M HD 80M FD 1 44M S VGA 14"	1 400
T486DX/250 - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K HD 170M FD 1 44M S VGA 14"	2.700

T486DX/33 486dx 33MHz RAM 4M C 128K HD 170M FD 1 44M S VGA 14"	2 500
T486DX/50 - 486dx 50MHz RAM 4M C 128K HD 170M FD 1 44M S VGA 14"	2 900
T486DX/66 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K HD 170M FD 1 44M S VGA 14"	3 100
N BOOK 386SX - 25MHz RAM 2M HD 80M FD 1 44M LCD	1 750
N BOOK 486DX - 33MHz RAM 4M HD 120M FD 1 44M LCD	3 900
N BOOK 486DX 33MHz RAM 4M HD 120M FD 1 44M LCD colori	5 250
N BOOK 486SLC - 25MHz RAM 4M HD 120M FD 1 44M LCD	2 747
N BOOK 486SLC 25MHz RAM 4M HD 120M FD 1 44M VGA colori	3 850
MONITOR 14" - S VGA 1024x768	420
MONITOR 17" - S VGA 1280x1024	1 695
MONITOR 20" - S VGA 1280x1024	2 395
HDD 80MB IDE	360
HDD 170MB IDE	440
HDD 170MB SCSI	440
HDD 250MB IDE	570
HDD 345MB - IDE	740
HDD 545MB - IDE	1 340
HDD 545MB - SCSI	1.340
FDD 1.2MB - 109	
FDD 1 44MB - 89	
MODULI SIMM 1MB 3 chip	100
MODULI SIMM 4MB 3 chip	345

GRAPHTEC

SPH Elettronica S p A. - Via Giacosa, 5 - 20127 Milano - Tel 02/2610051

FC2100-120 - plotter rotolo/foglio mobile 2000x1190mm 60cm/sec	26 000
FC2201-90A - plotter rotolo/foglio mobile 2000x970mm 60cm/sec	23 420
GP3005 - plotter foglio mobile A0 8 penne 113cm/sec	8 690
GP3105 - plotter foglio mobile A1 8 penne 113cm/sec	7 650
GX1004 - plotter foglio mobile A0 8 penne/matite 120cm/sec	18 720
GX1104 - plotter foglio mobile A1 8 penne/matite 120cm/sec	16 850
MP5100 plotter da tavolo A3 8 penne 70cm/sec	1 620
MP5300 plotter da tavolo A3 8 penne 70cm/sec	2 730
TM1030 - plotter termico formato 896mmx16m 16 punti	29 500
TM1220 - plotter termico formato 420mmx16m 16 punti	18 550
TM1300 plotter termico formato 297mmx16m 16 punti	9 120

GRAVIS

Logitech Italia S r l - Centro Direzionale Colleoni Palazzo Andromeda Ingr 3 - 20041 Agrate Brianza (MI) - Tel 039/6056565

SCHEDA ULTRASOUND PC - 16 bit e 32 voci comp Soundblaster/AdLib	355
MOUSESTICK MAC - con regolat. di tensione emul 320dpi	185
GAME PAD ATARI AMIGA piccolo joystick con quattro pulsanti	44
GAME PAD PC - piccolo joystick con quattro pulsanti	55
JOYSTICK ATARI AMIGA-C64 - con regol di tensione tre pulsanti	65
JOYSTICK ATARI AMIGA-C64 CLEAR - come precedente ma trasp	73
JOYSTICK PC - con regolatore di tensione tre pulsanti	87
JOYSTICK PC CLEAR - come precedente ma trasparente	93
JOYSTICK PC+DUAL CARD - con scheda Eliminator	127
JOYSTICK PRO PC - a 5 pulsanti per simulatori di volo	103
CHUCK YEAGER - simulatore di combattimento aereo	44
ELIMINATOR CARD PC - per colleg joystick con sist MS-DOS	65
ELIMINATOR CARD PS/2 - come precedente per PS/2 Microchannel	116

HEWLETT PACKARD

Hewlett Packard Italiana SpA - Via G di Vittorio 9 20090 Cernusco Sul Naviglio (MI) - Tel 02/92121

VECTRA 486/25 M 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3.120
VECTRA 486/25 M 240 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	3.305
VECTRA 486/25 N 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	2 690
VECTRA 486/25 N 240 - 80486sx 25MHz 4M FD 1.44M HD 240M I/F video 1024x768	3 045
VECTRA 486/25 NI 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	2 935
VECTRA 486/25 VL 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	2 290
VECTRA 486/25 VL 240 80486sx 25MHz 4M FD 1.44M§ HD 240M I/F video 1024x768	2.580
VECTRA 486/33 M 170 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 870
VECTRA 486/33 M 240 - 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	4 155
VECTRA 486/33 NI 170 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 595
VECTRA 486/33 XM 240 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 240M I/F video 1280X1024	4 895
VECTRA 486/33 XM 450 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 450M I/F video 1280X1024	5 715
VECTRA 486/33N 170 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 350
VECTRA 486/33N 240 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	3 705
VECTRA 486/33VL 170 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 150
VECTRA 486/33VL 240 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	3 440
VECTRA 486/50 XM 240 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 240M I/F video 1280X1024	6 115
VECTRA 486/50 XM 450 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 450M I/F video 1280X1024	6 935
VECTRA 486/66 N 240 - 80486dx2 66MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	4 665
VECTRA 486/66 XM 240 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 240M I/F video 1280X1024	6.425
VECTRA 486/66 XM 450 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 450M I/F video 1280X1024	7.245
VECTRA 486S/33 M 170 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 460
VECTRA 486S/33 M 240 - 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	3 645
VECTRA 486S/33 N 170 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 030
VECTRA 486S/33 N 240 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	3 385
HP OMNIBOOK 300/10 - 80386sxlv 2M FD 1 44M HD 10M FLASH I/F video 640x480	3 410
HP OMNIBOOK 300/42 - 80386sxlv 2M FD 1 44M HD 42M I/F video 640x480	2 950
HP OMNIBOOK 425/10 - 80486slc 2M FD 1 44M HD 10M FLASH I/F video 640x480	4 375
HP OMNIBOOK 425/42 - 80486slc 2M FD 1 44M HD 42M I/F video 640x480	4 000
MONITOR COLORE 14" VGA	595
MONITOR COLORE ERG - 21" VGA ris 1600X1200	4 775
MONITOR COLORE ERG S VGA 14" SUPER VGA	960
MONITOR COLORE ERG U VGA 15" ULTRA VGA	1.200
MONITOR COLORE ERG U VGA - 17" ULTRA VGA	2 285
MONITOR COLORE S VGA 14" SUPER VGA	692
MONITOR MONOCROMATICO - 14" VGA	470
HP LASERJET 4 - stampante laser, 8 ppm 2Mb 600 dpi	3.250
HP LASERJET 4L - stampante laser 4 ppm, 1Mb 300 dpi	1 499
HP LASERJET 4M stampante laser 8 ppm 6Mb 600 dpi postscript	4 300
HP LASERJET 4ML - stampante laser, 4 ppm, 4Mb 300 dpi, postscript	2.450
HP LASERJET 4SI stampante laser 16 ppm 600 dpi	7.200
HP LASERJET 4SI MX stampante laser 16 ppm 600 dpi postscript	10 500
HP DESKJET 500 C - stampante a getto d inchiostro monocromatica/colore	869
HP PAINTJET stampante a getto d'inchiostro colori (A4)	1 825
HP PAINTJET XL 300 - A3/A4	5.200
HP PAINTJET XL 300 PS A3/A4 postscript	8 380
HP SCANJET IICX scan 400dpi 16 7M toni/gr +inter per PC IBM/AT o M Channel	2.290
HP SCANJET IIPX - scan 300dpi 256 toni/gr +interf per PC IBM/AT o M Channel	1 710
HP 7440A COLORPRO - plotter/penne, formato A4 8 penne	2 300
HP 7475A - plotter/penne formato A3/A4 6 penne	3.250
HP 7550B plotter/penne formato A3/A4 8 penne	7 150
HP DESIGNJET 200 plotter/getto inchiostro formato A4/A0 monocromatico	10 500
HP DESIGNJET 200 - plotter/getto inchiostro formato A4/A1 monocromatico	8 000
HP DESIGNJET 600 - plotter/getto inchiostro formato A4/A0 monocromatico	19 250
HP DESIGNJET 600 - plotter/getto inchiostro formato A4/A1 monocromatico	16 390

HP DESIGNJET 650C - plotter/getto inchiostro formato A4/A0 colore 27.300
HP DESIGNJET 650C - plotter/getto inchiostro formato A4/A1 colore 23.650
HP DRAFTMASTER RX PLUS - plotter/penna formato A4/A0 8 penne 18.500
HP DRAFTPRO PLUS - plotter/penna formato A1/AD 8 penne foglio 11 000
HP DRAFTPRO PLUS - plotter/penna, formato A4/A1 8 penne foglio 8 000

HITACHI

Hitachi Sales Italiana S p A - Via Ludovico di Breme, 9 - 20156 Milano Tel 02/30231

14 MVX - monitor 14" 30/40kHz ris max 1024x768 int. MPRII 880
15 MVX - monitor 15 30/58kHz ris max 1024x768/72Hz MPRII 1 190
17 MVX - monitor 17" 30/64kHz ris max 1280x1024 n i MPRII 2 350
20 MVX - monitor 20" 30/64kHz ris max 1280x1024 n i 3 480
CM 2087 ME - monitor 20" 70/68kHz ris. max 1280x1024/74Hz MPRII 4 350
CM 2187 ME-301 - monitor 21" 38/78kHz ris max 1600x1200/60Hz 5 350
CM 2197 A - monitor 21" 64/64kHz ris max 1280x1024 n i 5 790
STAMPANTE VY 170E - a sublimazione termica colori PAL 3 990
STAMPANTE VY-300E - a sublimazione termica colori PAL, 16 7M colori 5 600
STAMPANTE VY-5000 - a sublimazione termica colori PAL.
16 7M colori, formato A4 19 000
CDR 1700S EY - CD-ROM drive est per XT AT PS/2 320ms, buffer 120Kb 1 290
CDR 1700S EZ - CD-ROM drive est per PS/2 Microchannel (come mod 1700 S EY) 1 490
CDR 1850S SCSI 2 - CD-ROM drive est. per Host Adapter SCSI 300ms buffer 64Kb 1 390
CDR 1900S EY DOUBLE SPEED - CD-ROM drive est.
per XT AT PS/2, 260ms buffer 128Kb 1 390
CDR 1900S EZ DOUBLE SPEED - CD-ROM drive est
per PS/2 Microchannel (come mod 1900 S EY)
1 625
CDR 3700 EY - CD-ROM drive int per XT AT PS/2 300ms buffer 64Kb 1 150
CDR 3750S SCSI 2 - CD-ROM drive int. per Host Adapter SCSI, 300ms, buffer 64Kb 1 175
CDR 6700 EY DOUBLE SPEED - CD-ROM drive int
per XT AT PS/2 260ms buffer 128Kb 1 230

HYUNDAI

Data Pool S r l - Via Casal Morena 19 - 00100 Roma - Tel 06/7231331

CORPORATE 425S - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS 2 156
CORPORATE 433D - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS 2 614
CORPORATE 450D2 - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS 3 454
CORPORATE 466D2 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS 3 986
COURIER 325S 80 - 80386sx 25MHz HD 80Mb 2.670
COURIER 325S 120 - 80386sx 25MHz HD 120Mb 2.620
NEURON 425S 80 - 80486sx 25MHz HD 80Mb 3 206
NEURON 425SLC 120 - 80486slc 25MHz HD 120Mb 3 460
HCM 425 E 14" colori 600
HCM 540 EV 15" colori ultra VGA 965
HMM 413 monocromatico VGA 255
PINOVIA 930 - stampante 80 col 9 pin 216 cps parall./seriale 389
PINOVIA 2440 - stampante 136 col 24 pin 264 cps parallela 865
PINOVIA 2460 - stampante 136 col 24 pin 300 cps parall./seriale 954
HD 80MB - formattato 327
HD 1 1GB - formattato 2.532
HD 100MB - formattato 429
HD 120MB - formattato 430
HD 200MB - formattato 579

IBM

IBM Semea - Circonvallazione Idro Scalo - 20090 Segrate (MI) - Tel 02/59621

Lexmark International S r l - Via Rivoltana, 13 Edificio/A Milano S Felice 20090 Segrate (MI) - Tel 02/ 281031

PS/2 MOD 56-086 - 486slc2 25/50MHz RAM 8M HD 104M OS/2 prec 4 750
PS/2 MOD 56-08A - 486slc2 25/50MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec 6 281
PS/2 MOD 56 1BX - 486slc2 25/50MHz RAM 4M Ethernet T./TW 3 904
PS/2 MOD 56-2BX - 486slc2 25/50MHz RAM 4M Token Ring 4 554
PS/2 MOD 56 ABX - 486slc2 25/50MHz RAM 4M Ethernet T./TH 3 904
PS/2 MOD 56-886 - 486slc2 25/50MHz RAM 4M HD 104M 3 994
PS/2 MOD 56-BBA - 486slc2 25/50MHz RAM 4M HD 212M 4 705
PS/2 MOD 57-08A - 486slc2 25/50MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec 5.607
PS/2 MOD 57-V01 - 486slc2 25/50MHz RAM 8M HD 2x212M OS/2 prec 6 990
PS/2 MOD 7-0U6 - 486sx 33MHz RAM 8M HD 104M OS/2 prec 5 380
PS/2 MOD 76-0UA - 486sx 33MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec. 8 040
PS/2 MOD 76-0U6 - 486sx 33MHz RAM 4M HD 104M 4 780
PS/2 MOD 77-0NA - 486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec 8 999
PS/2 MOD 77-0U6 - 486sx 33MHz RAM 8M HD 104M OS/2 prec 5 650
PS/2 MOD 77-0UA - 486sx 33MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec. 6 200
PS/2 MOD 77-0UF - 486sx 33MHz RAM 8M HD 400M OS/2 prec 8 288
PS/2 MOD 77 V01 - 486sx 33MHz RAM 8M HD 2x212M OS/2 prec 7 550
PS/2 MOD 77 V02 - 486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 2x212M OS/2 prec. 9 600
PS/2 MOD 85 0XA - 486sx 33MHz RAM 8M HD 212M 7 850
PS/2 MOD 85 V01 - 486sx 33MHz RAM 8M HD 2x212M 8 720
PS/2 MOD 90-ALA - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec 8 670
PS/2 MOD 90-ALF - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 400M OS/2 prec 10 456
PS/2 MOD 95-AHA - 486sx 25MHz RAM 8M HD 212M 8 877
PS/2 MOD 95-AHF - 486sx 25MHz RAM 8M HD 400M 11 626
PS/2 MOD 95-ALF - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 400M 13 912
PS/2 MOD 95-AMF - 486dx 50MHz RAM 8M HD 400M 22 520
PS/2 MOD 95-AMT - 486dx 50MHz RAM 16M HD 1Gb 31 180
PS/2 MOD 95 V02 - 486dx2 50MHz RAM 16M HD 2x400M 20 110
PS/2 MOD M57-1BA - 486slc2 25/50MHz RAM 4M HD 212M OS/2 CD IT 8 005
PS/2 MOD M77 1NA - 486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 212M OS/2 CD IT 11 329
PS/2 MOD M77-1UA - 486sx 33MHz RAM 8M HD 212M OS/2 CD IT 9 183
PS/VP 6382-C20 - 386slc 25MHz RAM 2M HD 80M DOS 5 2 prec 1 586
PS/VP 6382 C41 - 386slc 25MHz RAM 4M HD 170M DOS/WIND prec. 1 743
PS/VP 6382-C4A - 386slc 25MHz RAM 8M HD 170M OS/2 prec. 2 181
PS/VP 6384 M40 - 486dx 33MHz RAM 4M HD 170M DOS/WIND prec 3 047
PS/VP 6384 M4B - 486dx 33MHz RAM 16M HD 170M OS/2 prec 4.209
PS/VP 6384 W40 - 486dx2 33/66MHz RAM 4M HD 170M DOS/WIND prec 3 699
PS/VP 6384 W4B - 486dx2 33/66MHz RAM 16M HD 170M OS/2 prec 4 895
PS/NOTE 386sl 25MHz RAM 2M HD 85M mono 2 849
PS/VP VIDEO 14" VGA 706
PS/VP VIDEO 15" - VGA 1 028
PS/VP VIDEO 17" - VGA 1 955
2380-001 - stampante 9 aghi 80 col 320/270/65 cps 4 font res 920
2381-001 - stampante 9 aghi 136 col 320/270/65 cps 4 font res 1 180
2390-001 - stampante 24 aghi 80 col 200/180/60 cps 8 font res 980
2391-001 - stamp 24 aghi 136 col 200/180/60 cps 8 font res 1.250
4019-E01 - stampante laser 5ppm RAM 512K 300x300dpi 1 916
4028-010 - stampante laser 5ppm RAM 1M 300x300dpi 2.560
4029-020 - stampante laser 6ppm RAM 3M 300x300dpi 3 390
4029-030 - stampante laser 10ppm RAM 3M 300x300dpi 3 770
4070-001 - stampante a getto d inchiostro 64 ugelli 110cps A4 960
4072-001 - stampante a getto d inch 64 ugelli 136 col 300cps A4/A3 1 990
4079-001 - stampante a getto d'inchiostro 4 testine 4 colori A4/A3 6 750
5183-010 - stampante a trasf termica 80 colonne 53cps 830

INTERCOMP

Intercomp S p.A. - Via della Scienza 27 - 37139 Verona - Tel 045/8510533

DIGIT 286 - 40286 16MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M VGA 1.500
DIGIT 486SLC-25 170 - 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M VGA 1 850
DIGIT 486SLC-25 340 - 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 340M VGA 2.250
MASTER AMI 486DX2-66 1.2 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 1.2Gb 10.300
MASTER AMI 486DX2-66 170 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M 6 000
MASTER AMI 486DX2-66 420 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 420M 7 000
TARGET 286 - 80286 RAM 2M FD 1 44M HD 170M 1 700
TARGET 486DX-33 1 2 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1 2Gb 6 450
TARGET 486DX-33 170 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M 3 000
TARGET 486DX-33 340 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M 3 400
TARGET 486DX-50 1 2 - 80486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1 2Gb 7 000
TARGET 486DX-50 170 - 80486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M 3 560
TARGET 486DX-50 340 - 80486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M 3 950
TARGET 486DX2-50 1 2 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1.2Gb 6 700
TARGET 486DX2-50 170 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M 3 250
TARGET 486DX2-50 340 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M 3 650
TARGET 486DX2-66 1.2 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1 2Gb 7.200
TARGET 486DX2-66 170 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M 3 750

TARGET 486DX2-66 340 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	4 150
TARGET 486SLC-25 170 - 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M	1 800
TARGET 486SLC-25 340 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 340M	2 200
TARGET 486SX 25 1 2 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1 2Gb	5 900
TARGET 486SX 25 170 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	2 450
TARGET 486SX 25 340 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	2 850
TARGET 486SX 33 1.2 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1.2GB	6 150
TARGET 486SX 33 170 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	2 700
TARGET 486SX 33 340 - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	3 100
MONITOR COLORE 14" S VGA 0 39	640
MONITOR COLORE 17" digitale	2 100
MONITOR COLORE 20" Sony trinitron mult digitale	4 980
MONITOR MONOCROMATICO 14" - VGA	340

JOVIAN LOGIC CORPORATION

Noax S r l - P.zza di Villa Fiorelli, 1 00182 Roma Tel 06/7012818

SONIA scheda 16 bit con DSP per acquisiz./editing suoni	1 050
GENIE SCAN CONVERTER input da VGA SVGA XGA output RGB PAL	3 450
CECI convertitore est video composito RGB PAL	650
SUPERVIA - frame buffer e acquisiz. immagini in tempo reale	1 050
VTR SOFT - controller animazione passo-passo	1 800

LEMON COMPUTERS

Jen Elettronica S r l Zona Ind.le E. Fermi - 62010 Montelupone (MC) Tel 0733/586423

386DX 40 80386dx 40MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M	1 070
386SX 33 - 80386sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M	780
486DLC 33 - 80486dlc 33MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M	1 140
486DX 33 128 - 80486dx 33MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M	1 710
486DX 33 256 - 80486dx 33MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 815
486DX 33 256 EISA/VL 80486dx 33MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M 6 slot EISA/Vesa Local	2 680
486DX 40 80486dx 40MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M	1 710
486DX2 50 128 - 80486dx2 50MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M	1 850
486DX2 50 256 80486dx2 50MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	2 065
486DX2 50 256 EISA/VL - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M 6 slot EISA/Vesa Local	2 860
486DX2 66 128 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M	2 140
486DX2 66 256 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	2 345
486DX2 66 256 EISA/VL - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M 6 slot EISA/Vesa Local	3 140
486SX 25 128 80486sx 25MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M	1 215
486SX 25 256 80486sx 25MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 420
MONITOR COLORE 14" super VGA ris 1024x768	599
MONITOR MAG LX 1564 - multiscan 15" ris 1280x1024	1 036
MONITOR MONOCROMATICO - 14" VGA fosfori bianchi ris 1024x768	213
HARD DISK 85Mb AT bus 17ms	378
HARD DISK 1.3Gb - AT bus 10ms	2 500
HARD DISK 166Mb - AT bus 17ms	450
HARD DISK 252Mb - AT bus 14ms	536
HARD DISK 340Mb AT bus 12ms	722
HARD DISK 543Mb AT bus 12ms	1 380

LIBERTY SYSTEMS

Noax S r l - P.zza di Villa Fiorelli 1 00182 Roma - Tel 06/7012818

128-MO - hard disk esterno 2 1Gb FAST SCSI-2 9ms	375
2.1-GD - h disk est. magneto ottico su dischi riscriviб 128Mb	8 000
HAPAR PLUS - adattatore esterno da SCSI a porta parallela	500

LOGITECH

Logitech Italia S r l Centro Direzionale Colleoni Palazzo Andromeda Ingr 3 - 20041 Agrate Brianza (MI) - Tel 039/6056565

SOUNDMAN 16 scheda audio 16 bit qualità CD S Blaster compatibile	340
SCANMAN 256 PC scanner manuale per PC286 o super 100/400dpi	550
SCANMAN 32 MAC - scanner man 32 liv gr per MAC PLUS o sup	540
SCANMAN 32+CW DOS 270	
SCANMAN 32+OMNIPAGE 399	
SCANMAN COLOR PC - scanner manuale 16 8 milioni di col per PC386	999
MOUSEMAN BUS per mano destra con scheda interf (BUS) 8 bit	124
MOUSEMAN COMBO per mano destra porta seriale o PS/2	124
MOUSEMAN LARGE - come il mod SMALL ma di dimensioni maggiori	124
MOUSEMAN MAC per mano destra e tre pulsanti	145
MOUSEMAN RADIO - come SMALL con segn trasmesso via onde radio	230
MOUSEMAN SINISTRO - come il mod SMALL ma per i mancini	124
PILOT MOUSE AMIGA/ATARI a due pulsanti	55
PILOT MOUSE PS/2 - mouse per porta PS/2 a due pulsanti	75
PILOT MOUSE SERIALE mouse seriale a tre pulsanti	75
TRACKMAN MAC trackball tre pulsanti ser -PS/2	195
TRACKMAN PC trackball per mano destra tre puls ser PS/2	160
TRACKMAN PORTABLE trackball per portatili tre puls ser -PS/2	200
CYBERMAN - dispositivo di puntamento interattivo	199
AUDIOMAN - dispositivo input/output vocale+driver per Win3 1	270
FOTOMAN PLUS MAC dispositivo fotograf -digitaliz. 256 liv grigio	1 490
FOTOMAN PLUS PC - dispositivo fotograf -digitaliz. 256 liv grigio	1 390

MANNESMANN TALLY

Mannesmann Tally - Via Borsini 6 - 20094 Corsico (MI) - Tel 02/486081

MT 81 stampante seriale 9 aghi 80 col. 10cpi velocità 155cps	299
MT 81 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	187
MT 83 - stamp seriale matr./punti 24 aghi 80 col velocità 216cps	500
MT 83 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	68
MT 84 - stamp seriale matr./punti 24 aghi 136 col veloc 216cps	624
MT 84 CARICATORE fogli singoli 1 vasca	80
MT 93 stamp getto/inchiostro 64 ugelli 300/150cps 360dpi 13 font	1 106
MT 93 CARICATORE fogli singoli 1 vasca	201
MT 150 9 - stamp ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 008
MT 150 24 - stamp ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 356
MT 151 9 - stamp ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 138
MT 151 24 stamp ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 518
MT 9005PS - stamp di pagina 5ppm PostScript 43 font 3000 pag./mese	2 497
T 7018 stamp getto/inchiostro 50 ugelli 180cps 13 font	480
T 7018 CARICATORE fogli singoli 1 vasca	75
T 9005 stamp di pagina 5ppm 3000 pag./mese 24 font	1 148

MASS MICROSYSTEMS

Delta S r l - Via Brodolini, 30 - 21046 Malnate (VA) - Tel 0332/803111

DATA PAK 45 removibile esterno 44M da 1" per tutti i Macintosh 20ms	1 495
DATA PAK 45 I - removibile interno 44M da 1" per Quadra 900/950 20ms	1 395
DATA PAK 88 C - removibile esterno 88M da 1" per tutti i Macintosh 20ms	1 970
DATA PAK 88 I - removibile interno 88M da 1" per Quadra 900/950 20ms	1 750
DIAMOND DRIVE 120 hard disk esterno 120M per tutti i Macintosh 15ms	1 630
DIAMOND DRIVE 210 hard disk esterno 210M per tutti i Macintosh 15ms	2 150
DIAMOND DRIVE 320 - hard disk esterno 320M per tutti i Macintosh 15ms	3 060
MASTER DRIVE 510 - hard disk SCSI esterno 510M per tutti i Macintosh II 11,25ms	4 300
MASTER DRIVE 1000 hard disk SCSI2 esterno 1005M per tutti i Mac II 11,25ms	5 900
MASTER DRIVE 2000 hard disk SCSI2 esterno 2000M per tutti i Mac II 11ms	11 900

MEMOREX COMPUTER SUPPLIES

Memorex Computer Supplies S r l - Via Dell Aprica 16/D - 20158 Milano Tel 02/69451

FLY 286/16HS - 80286 16MHz 1M RAM FD 1 44M HD 40M 14" S VGA col.	1 850
FLY 386/25HS - 80386sx 25MHz 2M RAM FD 1 44M HD 80M 14" S VGA col.	2.500
FLY 486/20HS - 80486sx 20MHz 4M c 8K FD 1 44M HD 120M 14" S VGA col	3 400
FLY 486/33HS - 80486 33MHz 4M c 8K FD 1 44M HD 120M 14" S VGA col	5.290
JET 386D/25 - 80386sx 25MHz 2M RAM FD 1 44M HD 80M 14" S VGA	2 500
JET 486E/33 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44 HD 80M 14 S VGA	3 950
JET 486G/50 80486dx2 50MHz 4M FD 1 44 HD 170M 14" S VGA	5.250
JUMP 386K/25 - 80386sx 25MHz 2M FD 1 44M HD 105M 14" S VGA col	2 050
JUMP 486T/50 80486dx2 50MHz 4M FD 1 44+1 2M HD 200M 14" EVGA col	4 800
JUMP 486W/25 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44+1 2M HD 125M 14" EVGA	3 150
JUMP 486W/33 - 80486dx 33MHz 4M c 8K FD 1 44+1 2M HD 120M 14" S VGA	4.200
MITE 40 notebook 80286 16MHz 2M HD 40M 1Kg LCD	2 280
RUN 386A/25C notebook 80386sx 25MHz 4M HD 60M 2 9Kg colore	4.500
RUN 386A/25C notebook 80386sx 25MHz 4M HD 80M 2 9Kg colore	4.800

RUN 486P/33 - n book 80486dx 33MHz 5M HD 120M 1 FD 2 9Kg colore	8.200
RUN 486S/25 - n book 80486sx 25MHz 5M HD 80M 1 FD 2 9Kg monocr	3 590
SAIL 386S/25E - n book 80386sx 25MHz 2M HD 60M 1 FD est. mon	2 170
SAIL 386S/25F - n book 80386sx 25MHz 2M HD 80M 1 FD est. mon	2 400
SAIL 486SLX/50 - n book 80386slc 25MHz 4M HD 80M 1 FD int. col	4 200
SUPERMINI palm top 8088 7 16MHz 640K LCD 80 col FDD est.	699
MITE 40 DRIVE ESTERNO - alimentazione autonoma plug in	250
SUPERMINI FDD ESTERNO 720K	349
MITE 40 INTEL MODEM C	650
RAM CARD 1Mb	420
RAM CARD - 2Mb	630

MEMOREX TELEX

Memorex Telex - Via Caldera, 21/D - Milano - Tel 02/452851

8430L PC SERVER TOWER 486dx 33MHz RAM 8M FD 1 44M HD 520M m 14" colore	11.380
8432L PC SERVER TOWER - 486dx2 33/66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 1024M m 14" colore	14 990
8544-25 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 85M m 14" colore	3.550
8546-33 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 245M m 14" colore	4 450
8552-66 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 245M m 14" colore	5 151
8580-66 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M m 14" colore	4 100
8590-25 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 245M m 14" colore	4 900
8592-66 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 520M m 14" colore	7 150

MICRO NET

Delta S r l - Via Brodolini 30 - 21046 Malnate (VA) - Tel 0332/803111

IICI/Q7I-120X - HD interno 124Mb 3 5" 16ms per Mac IICI e Quadra 700	1 050
IICI/Q7I-515 - HD interno 515Mb 3 5" 10,5ms per Mac IICI e Quadra 700	3 690
IICX/CI 313NP - HD interno 323Mb 3.5" 14ms per Mac IICX e CI	3 500
IICX/CI 515NP HD interno 515Mb 3 5" 10 5ms per Mac IICX e CI	4.250
M 80 - HD esterno 81Mb 3 5" 16ms per tutti i Macintosh	1.250
MS 120X - HD esterno 124Mb 3 5" 16ms per tutti i Macintosh	1 390
MS 200X - HD esterno 200Mb 3 5" 15ms per tutti i Macintosh	1 690
MS 313 - HD esterno 323Mb 3 5" 14ms per tutti i Macintosh	3.290
MS 414 - HD esterno 414Mb 3 5" 12ms per tutti i Macintosh	3 900
MS 515 - HD esterno 515Mb 3 5" 10 5ms per tutti i Macintosh	4 100
MS 1001 - HD esterno 1001Mb 3.5" 10ms per tutti i Macintosh	4 900
SE/II I-080 - HD interno 81Mb 3 5" 16ms per Mac II, IIX IIFX	960
SE/II I-200 - HD interno 200Mb 3.5" 15ms per Mac II IIX IIFX	1 400
SE/II I 515 - HD interno 515Mb 3 5" 10,5ms per Mac II IIX, IIFX	3 690
CPKD 2000 - sistema DAT esterno 2-3 Gb da 3 5"	4 180
CPKO 8000 - sistema DAT esterno 3-8 Gb da 3 5"	4.590
DA R 120 - cartuccia per CPKD 2000	55

M3 INFORMATICA

M3 Informatica - Via Forli, 82 - 10049 Torino - Tel 011/7397035

80386 40MHz RAM 4M 128K Cache FD 1 44M HD 125M VGA	1.200
80386SX 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 125M VGA	900
80486DX 33MHz RAM 4M 128K Cache FD 1 44M HD 125M VGA	1 900
80486DX2 - 66MHz RAM 4M 128K Cache FD 1 44M HD 125M VGA	2 100
NOTEBOOK 486DX 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M	3 150
NOTEBOOK 486SLC - 486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 80M	2 150
SCHEDA MUSICALE -	150
SCHEDA VGA acceleratrice di Windows 16 milioni di colori	165
SCANNER A4 monocromatico	1 160
MODEM 2400/fax pocket	250
GRUPPO CONTINUITÀ - 500W con batterie e filtro	550
PENNA DIGITALE -	400
STREAMER 120Mb esterno su parallela	450

NCR

NCR Italia S p A. - V.le Cassala 22 - 20143 Milano - Tel 02/581601

3215E - 80486sx 25MHz 2M FD 1 44M HD 80M mon 14" VGA col	2 160
3225 - 80386sx 25MHz 2M FD 1 44M HD 80M mon 14" VGA col	1 730
3230 - 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 120M mon 14" VGA col	2 740
3320 - 80386sx 20MHz 2M FD 1.44M HD 120M mon 14" VGA col	3 040
3321 - 80486sx 20MHz 2M FD 1 44M HD 120M mon 14" VGA col	3.360
3330 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 120M mon 14" VGA col.	3.250
3330 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 160M mon 14" VGA col	3 480
3330 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 80M mon 14" VGA col	2 760
3345 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 100M mon. 14" VGA col	7.290
N BOOK 317D - 80386sl 25MHz 4M FD 1 44M HD 80M LCD VGA	3.350

NEC

NEC Italia S r l - Via L Da Vinci 97 - 20090 Trezzano S/N (Mi) Tel 02/484151

Multisync 3FG - monitor 15" colore ris 800X600	990
Multisync 4FGE - monitor 15" colore ris. 1024x768	1 550
Multisync 5FG - monitor 17" colore ris 1280x1028	2 680
Multisync 5FGE monitor 17" colore ris. 1024x768	2 120
Multisync 6FG - monitor 21" colore ris 1280x1024	4 650
JM400 - stamp getto/inchiostro 50 ugelli 180 cps 11 font	499
JM600 - stamp getto/inchiostro 50 ugelli 360 cps 11 font	698
P22D - stamp 24 aghi 80 col 192 cps 8 font residenti	580
P32D - stamp 24 aghi 136 col 192 cps 8 font residenti	800
P42D - stamp 24 aghi 80 col 216 cps 8 font residenti	850
P52Q - stamp 24 aghi 136 col. 216 cps 8 font residenti	1 050
P62 stamp 24 aghi 80 col 300 cps 8 font residenti	1 020
P72 - stamp 24 aghi 138 col 300 cps 8 font residenti	1 290
CDR-25 PORTATILE - CD-ROM 680Mb 800ms transf rate 180Kb/sec	480
CDR 38 PORTATILE - CD-ROM 680Mb Multispin 400ms transf rate 300Kb/sec	700
CDR-55 INTERNO - CD ROM 680Mb Multispin 400ms transf rate 300Kb/sec	590
CDR-74/1 ESTERNO - CD-ROM 680Mb Multispin 280ms transf rate 300Kb/sec	980
CDR 84/1 INTERNO - CD-ROM 680Mb Multispin 280ms transf rate 300Kb/sec	870

OKI

Oki Systems (Italia) S p A. - Centro Commerciale "Il Girasole" Lotto 3 05/B 20084 Lacchiarella (Mi) - Tel 02/90076410

ML 280 9 aghi 80 colonne 300 cps int parallela	630
ML 320 ELITE - 9 aghi 80 colonne 360 cps int. parallela	1 150
ML 321 ELITE - 9 aghi 136 colonne 360 cps int parallela	1 280
ML 3410 - 9 aghi 136 colonne 550 cps int. par/ser RS232	3 490
ML 380 24 aghi, 80 colonne, 180 cps int. parallela	980
ML 385 - 24 aghi 80 colonne 270 cps, int parallela	1 280
ML 386 - 24 aghi, 136 colonne 270 cps, int. parallela	1 590
ML 390 FLATBED - 24 aghi 106 colonne 270 cps, int. parallela	2 360
ML 395 B - 24 aghi 136 colonne 486 cps int par/ser RS232	2 780
ML 395 C - 24 aghi 136 colonne 486 cps int par/ser RS232 stampa colori	3 180
ML 520 9 aghi 80 colonne 433 cps int parallela	1 269
ML 521 - 9 aghi 136 colonne 433 cps int parallela	1 495
ML 590 - 24 aghi, 80 colonne 360 cps. int parallela	1 590
ML 591 24 aghi 136 colonne 360 cps int. parallela	1 790
OL 400 EX - stampante 4 ppm RAM 512K int paral o ser RS232	1 450
OL 410 EX stampante 4 ppm RAM 1 5M, int paral o ser RS232	1 850
OL 810 - stampante 8 ppm RAM 1M int parallela	3 250
OL 830 stampante 8 ppm RAM 2M int parallela Postscript ADOBE	3 250
OL 850 stampante 8 ppm RAM 2M int parallela Postscript ADOBE	4 100
OL 870 - stampante 8 ppm RAM 4M int. parallela Postscript ADOBE	4 750

OLIVETTI

Ing C Olivetti & C S p.A. - Via Meravigli 12 - 20123 Milano - Tel 02/88361

M300-02 40 - DT i386sx 25MHz RAM 2M HD 40M VGA monitor colore	2 105
M300-02 85 - DT i386sx 25MHz RAM 2M HD 85M VGA monitor colore	2 295
M300-02 120 - DT i386sx 25MHz RAM 2M HD 120M VGA monitor colore	2 485
M300 15 85 DT i386sx 25MHz RAM 4M HD 85M VGA+ monitor colore	3.070
M300-15 120 - DT i386sx 25MHz RAM 4M HD 120M VGA+ monitor colore	3 305
M300-15 210 - DT i386sx 25MHz RAM 4M HD 210M VGA+ monitor colore	3 780
M300 28 40 DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 40M VGA+ monitor colore	2 555
M300-28 85 - DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 85M VGA+ monitor colore	2 845
M300 28 170 - DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 170M VGA+ monitor colore	3 240
M300-28 240 - DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 240M VGA+ monitor colore	3 530
M300-30 85 - DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 85M VGA+ monitor colore	3.505

M300-30 210 - DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 210M VGA+ monitor colore	4 875
M300-30 510 - DT i486sx 25MHz RAM 8M HD 510M VGA+ monitor colore	5 585
M300-30/P 170 - DT I486dx2 50/25MHz RAM 4M HD 170M VGA+ monitor colore	4 835
M300-30/P 510 - DT I486dx2 50/25MHz RAM 8M HD 510M VGA+ monitor colore	7 220
M480-20 210 - DT I486dx 33MHz RAM 4M HD 210M VGA+ monitor colore	5 575
M480-20 510 - DT I486dx 33MHz RAM 4M HD 510M VGA+ monitor colore	7.385
M6-420 85 - DT i486sx 33MHz RAM 4M HD 85M monitor colore	3 900
M6-420 170 - DT i486sx 33MHz RAM 4M HD 170M monitor colore	4 400
M6-420 240 - DT i486sx 33MHz RAM 4M HD 240M monitor colore	4 700
M6-440 85 - DT I486dx 33MHz RAM 4M HD 85M monitor colore	4.550
M6-440 170 - DT I486dx 33MHz RAM 4M HD 170M monitor colore	8 820
M6-440 240 - DT I486dx 33MHz RAM 8M HD 240M monitor colore	5 400
M6-440 510 - DT I486dx 33MHz RAM 8M HD 510M monitor colore	5.520
M6-460 170 - DT i486dx2 33/66MHz RAM 4M HD 170M monitor colore	5 820
M6-460 240 - DT I486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 240M monitor colore	6 400
M6-460 510 - DT i486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 510M monitor colore	7 520
PCS-11 40 - BS 386sx 16MHz RAM 2M HD 40M VGA monitor colore	1 650
PCS 11 85 - BS 386sx 16MHz RAM 2M HD 85M VGA monitor colore	1 805
PCS-11 120 - BS 386sx 16MHz RAM 2M HD 120M VGA monitor colore	1 860
PCS-33 40 - MT i386sx 25MHz RAM 2M HD 40M VGA monitor colore	1 960
PCS-33 85 - MT i386sx 25MHz RAM 2M HD 85M VGA monitor colore	2.115
PCS 33 120 - MT i386sx 25MHz RAM 2M HD 120M VGA monitor colore	2.270
PCS-44 85 - MT i486sx 25MHz RAM 2M HD 85M VGA+ monitor colore	2 630
PCS-44 170 - MT i486sx 25MHz RAM 2M HD 170M VGA+ monitor colore	2 990
PHILOS 33 - NB 386sl 20MHz RAM 4M HD 84M VGA+	3 900
PHILOS 33/CDL. M P - NB 386sl 20MHz RAM 4M HD 84M VGA+	5 100
PHILOS 44 - NB 486sl 25MHz RAM 4M HD 84M VGA+	4 890
PHILOS 44/CDL M A. - NB 486sl 25MHz RAM 4M HD 120M VGA+	7 000
QUADERNO 33 - SNB 386sx 20MHz RAM 4M HD 60M VGA	3 400

PC PLUS

PC Plus S r l - Via Bolzano, 31 - 20127 Milano - Tel 02/26140346

PC 386DX/40MHz ISA - RAM 4M C 128K FD 1 44 HD 120M m 14" S VGA	2.295
PC 486DX/33MHz ISA - RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 120M m 14" S VGA	2 585
PC 486DX/50MHz ISA - RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 120M m 14" S VGA	3 630
PC 486DX2/66MHz ISA - RAM 4M C.256K FD 1 44 HD 210M m 14" S VGA	3.820
PC V486DX/33MHz ISA - RAM 4M C.256K FD 1 44 HD 120M m 14" S VGA	3.205
PC V486DX2/50MHz EISA - RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 210M m 14" S VGA	3 865
PC V486DX2/50MHz ISA - RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 210M m 14" S VGA	3 665
PC V486DX2/66MHz EISA - RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 210M m 14" S VGA	4 400
PC V486DX2/66MHz ISA - RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 210M m 14" S VGA	3 935
NOTEBOOK 386SX/20MHz - RAM 2M HD 40M	1.575
NOTEBOOK 486SLC/25MHz - RAM 4M HD 120M FD 1 44M interno Track Ball	3 290
NOTEBOOK 486SLC/25MHz - RAM 4M HD 80M FD 1 44M esterno	3 055

PHONIC

Phonic Computers Italia S r l - Via A. Volta, 10/1
42024 Castelnovo Sotto (RE) - Tel. 0522/688334

PH 340 - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS Wind mouse	1 620
PH 433 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS Wind mouse	2 280
PH 466 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS Wind mouse	2 765
PHV 433 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS 6 0 Wind mouse	2 393
PHV 450 - 80486dx 50MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS 6 0 Wind mouse	2 740
PHV 466 - 80486dx 66MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS 6 0 Wind mouse	2 878
486DX - note book 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M monocrom	5 064
486SX - note book 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M monocrom	4 600
ANY 1 - scheda SVGA acquisizione immagini	1 006
ECO1 - scheda SVGA acquisizione input/output	2.513
PC TV - scheda acquisizione immagini da TV per PC	679
POCKET - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Windows interno	733
S14400 - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Windows esterno	493
S14400/I - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Windows interno	453
S19200 - modem/fax 19200BPS SW Windows ISD 9002 esterno	1 067
S9624A - modem/fax 2400/9600BPS MNP5 SW Windows esterno	227
S9624A/I - modem/fax 2400/9600BPS MNP5 SW Windows interno	186
S9696/I - modem/fax 9600/9600BPS V23 MNP5 SW Windows interno	415
FRAME GRABBER	879

QMS SARL INC

Modo S r l. - Via Masaccio 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

860 PRINT SYSTEM - stampante laser 8 ppm 600 dpi RAM 12M PostScript	10 450
COLORSCRIPT 210 - stampante a trasf termico 300 dpi RAM 8M	11 900
COLORSCRIPT 230 - stampante a trasf termico 300 dpi RAM 13M	19 740
PS 1700 - stampante laser 17 ppm 300/600 dpi RAM 8M PostScript	15 750
PS 410 - stampante laser 4 ppm 300 dpi RAM 2M PostScript	3 850
PS 815 - stampante laser 8 ppm 300 dpi RAM 4M PostScript	4 750
PS2000 - stampante laser 20 ppm RAM 16M PostScript	28 850
PS3200 - stampante laser 32 ppm RAM 16M PostScript	45 950

QUASAR

Quasar S r l - Via Diagonale 319 - 13050 Pratrivero Trivero (VC)
Tel 015/7388804

386DX MOD 31 - 80386dx 40MHz RAM 4M (esp 32M) 1 FD 1 44M VGA	1 150
446-33 CACHE MOD 44 - 80486 33MHz RAM 4M (esp 18M) C 64K 1 FD 1 44M S VGA	1 860
446-50 CACHE MOD 46 - 80486 50MHz RAM 4M (esp 19M) C 64K 1 FD 1 44M S VGA	2 500
44PDLC MOD 40 - 80386dlc RAM 4M (esp 32M) 1 FD 1 44M S VGA	1 490
MONITOR - 14" colori multisinc VGA	483
MONITOR - 14" colori VGA	430
MONITOR - 14" monocromatico VGA	210
STAMPANTE - 136 colonne 192 cps a 24 aghi	585
STAMPANTE - 136 colonne 192 cps a 24 aghi	1 250
STAMPANTE - 136 colonne 330 cps a 9 aghi	1 100
STAMPANTE - 80 colonne 192 cps a 24 aghi	680
STAMPANTE - 80 colonne 192 cps a 9 aghi	350
HARD DISK - at bus da 105M	430
HARD DISK - at bus da 205M	590
HARD DISK - at bus da 525M	1.500
FLOPPY DISK DRIVER - 3" 1/2 (1 44M)	129
FLOPPY DISK DRIVER - 5" 1/4 (1.2M)	129
ESPANSIONE DI MEMORIA - 1Mb	99

RADIUS INC

Modo S.r.l. - Via Masaccio 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

COLOR PIVOT DISPLAY - monitor 15" orientabile vert./orizz. colori per MAC	3.810
GRAY SCALE DISPLAY - monitor 19" 256 liv./grigio refresh video 71Hz per MAC	2 720
PRECISION COLOR DISPLAY - monitor 19" colori refresh video 60/107Hz per DOS	6 310
PRECISION COLOR PIVOT - monitor 15" orientabile vert./orizz. colori per MAC e DOS	2 750

ROLAND DG

Roland DG Italia - Via Ischia - Villa Rosa - 64010 Martinsicuro (TE)
Tel. 0861/710292

PN-102 - server di rete 10 base 2	2.500
PN 105 - server di rete 10 base 5	2 500
PN-10T - server di rete 10 base T	2 500
DPX 2500 - plotter piano A2 con accessori penna/matita	9 000
DPX-3500 - plotter piano A1 con accessori penna/matita	11 000
DPX-4600A - plotter piano A0 con accessori penna/matita	17 000
DXY 1150 - plotter da tavolo XY A3 magnetico con accessori	1 990
DXY-1250 - plotter da tavolo XY A3 elettrostatico con accessori	2 290
DXY-1350 - plotter da tavolo XY A3 1Mb con accessori	2.990
GRX-350 - plotter vertic fogli mobile ISO-A1/ANSI-B	6.590
GRX-450 - plotter vertic fogli mobile ISO A0/ANSI-E	7 790
GSX-3000 - pl.ver f mobile ISO-A1/2/3/4 B1/2/3/4 ANSI-D-C-B-A pen/mat	11 000
GSX-4000 - pl ver f mob ISO A0/1/2/3/4 B1/2/3/4 ANSI-E-D-C-B A p/mat	14 000
LTX- 420 - plotter termico A0 200dpi	18 000
LTX-2121 - plotter termico A3 200dpi taglio automatico	4 100
LTX-2141 - plotter termico A3 400dpi taglio automatico	5 600
LTX-2341 - plotter termico A1 400dpi taglio automatico	33.000
LTX-2441 - plotter termico A0 400dpi taglio automatico	38 000
PLX-140 - plotter laser A3 400dpi con cassetto	6.400

PLX 160 - plotter laser A3 600dpi	7 500
PNC 1600A - plotter per l'intaglio 60 cm	7 490
PNC 1100 - plotter per l'intaglio 61 cm	8 490
PNC-1600 - plotter per l intaglio piano A1	15 900
PNC-1800 plotter per l intaglio 122 cm	18 500
PNC 1900 plotter per l intaglio piano A0	24 000
RP-11G - plotter da tavolo A4 magnetico grigio disegno/taglio	1.200
RP-11W - plotter da tavolo A4 magnetico bianco disegno/taglio	1.200
RP-12G - plotter da tavolo A4 elettr grigio disegno/taglio	1 500
RP-12W - plotter da tavolo A4 elettr bianco disegno/taglio	1 500
RP-21G - plotter da tavolo A3 magnet. grigio disegno/taglio	1 460
RP 21W - plotter da tavolo A3 magnet bianco disegno/taglio	1 460
RP-22G - plotter da tavolo A3 elettr grigio disegno/taglio	1 790
RP-22W - plotter da tavolo A3 elettr bianco disegno/taglio	2 200
SCP-85G - plotter da intaglio "STIKA" grigio	1 350
SCP-85W - plotter da intaglio "STIKA" bianco	1 350

SAATEL SISTEMI

Saatel Sistemi S n c. - Via Romagnosi, 14 - 50019 Sesto Fiorentino (FI)
Tel 055/4218800

SCHEDA AUDIOTEX 1 LINEA - TV 2010	750
SCHEDA AUDIOTEX 4 LINEE Rhetorex	4 000
SCHEDA AUDIOTEX 4 LINEE - TV 2040	2 200
ECO MULTILINEA sistema di messaggistica vocale da 1 24 linee	4 500
RICONOSCITORE - selezione telefonica ad impulsi scheda 4 linee	8 000

SEIKOSHA

Matt System S p A - Str Provinciale Monza Melzo 74
20049 Concorezzo (MI) - Tel 039/6040639

BP-5780 - stampante 18 aghi 136 col 780/520 cpi par/ser	3 000
BP-7800 - stampante 24 aghi 136 col 780/520 cpi par/ser	3 600
LT 20 - stampante 24 aghi 80 col 144/120 cpi par	620
LT-20 BAT - stampante 24 aghi 80 col 144/120 cpi par	900
MP-1350 stampante 9 aghi 80 col 360/300 cpi par/ser	840
MP 5350 stampante 9 aghi 136 col 360/300 cpi par/ser	940
OP-104 stamp laser A4 B5 Letter 4 ppm par/ser	1 460
OP-108 stamp laser A4 B5 Letter 8 ppm par/ser	2 490
OP-115 - stamp laser A4 B5 Letter 15 ppm par/ser	4 600
SBP 10 - stampante 18 aghi 136 col 960/800 cpi par/ser	4 990
SL-150 stampante 24 aghi 136 col 240/200 cpi par	720
SL-210 - stampante 24 aghi 110 col 324/270 cpi par/ser	960
SL-270 stampante 24 aghi 136 col 324/270 cpi par/ser	1.270
SL-532 COLOR stampante 24 aghi 136 col 324/270 cpi par	3 500
SL 90 stampante 24 aghi 80 col. 192/160 cpi par	480
SL-95 COLOR - stampante 24 aghi 80 col 192/160 cpi par	620
SP-1900 PLUS stampante 9 aghi 80 col 192/160 cpi par	350
SP-2400 - stampante 9 aghi 80 col 240/200 cpi par/ser	480
SP-2415 - stampante 9 aghi 136 col 240/200 cpi par/ser	620
SPEED JET-300 - stamp getto/inch. 128 ugelli A4 B5 Letter 300 cpi par	770

SFERA

Tuttinformatica S r l - Largo De Dominicis, 7 - 00159 Roma
Tel 06/4396160-1

D333/1 - 386sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M VGA DR DOS 6.0	840
D333/105 - 386sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 105M VGA DR DOS 6 0	1.200
D333/210 386sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 210M VGA DR-DOS 6.0	1 440
D340/105 - 386dx 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 105M S VGA DR-DOS 6 0	1 500
D340/210 - 386dx 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M S VGA DR DOS 6 0	1 760
D433/105 486dx 33MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 105M S VGA DR DOS 6 0	2 590
D433/210 486dx 33MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 210M S VGA DR DOS 6 0	2 890
D450/105 - 486dx 50MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 105M S.VGA DR-DOS 6 0	3 050
D450/210 486dx 50MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 210M S VGA DR DOS 6 0	3.370
D466/105 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 105M S VGA DR DOS 6 0	3.200
D466/210 486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 210M S VGA DR DOS 6 0	3 700
M340/105 - 386dx 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 105M S VGA DR-DOS 6 0	1 890
M340/210 - 386dx 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M S VGA DR-DOS 6 0	2 170
M433/105 486dx 33MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 105M S VGA DR-DOS 6 0	2 680
M433/210 - 486dx 33MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 210M S VGA DR-DOS 6 0	3 030
T433/105 - 486dx 33MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 105M S VGA DR-DOS 6 0	2 870
T433/210 - 486dx 33MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 210M S VGA DR-DOS 6 0	3 170
T450/105 - 486dx 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 105M S VGA DR-DOS 6 0	3 330
T450/210 - 486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 210M S VGA DR-DOS 6 0	3 620
T466/105 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 105M S VGA DR-DOS 6.0	3 650
T466/210 - 486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 220M S VGA DR-DOS 6 0	3 950
MONITOR COLORE 14 0 28 1024x768	620
MONITOR MONOCROMATICO 14"	280

SHARP

SPH Elettronica S p.A. - Via Giacosa, 5 - 20127 Milano - Tel 02/2610051

Tecnodiffusione - Palazzo Fanton Data - Via Melegnano 20
20019 Settimo Milanese (MI)

JX-735 - stamp getto/inch colore 180 punti/pollice 128K	3 160
JX 9500H - stampante laser A4 9ppm 512K	2 220
JX-9600 - stampante laser A4 8ppm 1M	3.220
JX 9600PS stampante laser A4, 8ppm 2M comp Postcript	4 060
JX-9700E - stampante laser A4 15ppm 1M 27 font	5 590
JY 7500 drive per dischi magneto-ottici riscriv 650Mb	4 560

SHR

S H R S r l - Via Faentina, 175/A - 48010 Fornace Zarattini (RA)
Tel 0544/63200

FLEX LIGHT SLX 3440 386sx 40MHz RAM 2M C 16K FD 1 44M slot 3(ISA)	890
FLEX LIGHT SLX 4225 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M slot 3(ISA)	1.320
FLEX LIGHT SLX 4633 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M slot 3(ISA)	1 850
FLEX MASTER XM 4833 VLI 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	3 110
FLEX MASTER XM 4650 VLI 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	3 370
FLEX MASTER XM 4868 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	3 740
FLEX MASTER XM 4950 VL - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 8(EISA)/3(VL)	3 090
FLEX MASTER XM 4966 VL 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 8(EISA)/3(VL)	4 440
FLEX POWER SPX 4425 VLI 486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1.44M slot 8(ISA)/2(VL)	2.210
FLEX POWER SPX 4833 VLI - 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2 830
FLEX POWER SPX 4850 VLI 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 8(ISA)/2(VL)	3 180
FLEX POWER SPX 4866 VLI 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 8(ISA)/2(VL)	3 640
FLEX POWER SPX 4950 VL - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 8(EISA)/3(VL)	3 810
FLEX POWER SPX 4966 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 8(EISA)/3(VL)	4 260
FLEX SERVER XS 4866 VL 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	4 340
FLEX SERVER XS.4966 VL 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 8(EISA)/3(VL)	5 040
FLEX BOOK NTX 4425 120 n book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" mono	3 500
FLEX BOOK NWX 4425 120 - n book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" mono	3 650
FLEX BOOK NWX 4425 250 n.book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA LCD 10" mono	4 050
FLEX BOOK NWX 4425D 120 - n book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" col	5 150
FLEX BOOK NWX 4425D 250 n book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M VGA LCD 10" col	5 550
FLEX BOOK NWX 4850 120 - n book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" mono	4 350

FLEX BOOK NWX 4850 250 - n book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA LCD 10" mono	4 750
FLEX BOOK NWX 4850D 120 - n book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" col	5 950
FLEX BOOK NWX 4850D 250 - n book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA LCD 10" col	8 350
MONITOR 14" COLORI risoluzione 1024X768 30-38kHz picht 0 28mm	790
MONITOR 14" COLORI risoluzione 1024X768 30-38kHz, picht 0 39mm	690
MONITOR 14" MONOCROMATICO - risoluzione 1024X768 fosfori bianchi, orientabile	330
MONITOR 20" COLORI risoluzione 1024X768 30-60kHz, picht 0 31mm	2.590
HARD DISK DRIVE 213MB - 3 5" 14ms	780
HARD DISK DRIVE 340MB 3.5" 14ms	950
HARD DISK DRIVE 540MB 3 5" 10ms	1 720
HARD DISK DRIVE 1340MB - 3 5" 14ms	3 383
HARD DISK DRIVE 2100MB 3 5" 11ms	6.380

SIEMENS NIXDORF

Siemens Nixdorf Informatica S.p A - V le Monza 347 - 20126 Milano Tel. 02/25201

COMPATTO PCD-3Rsx/25 386sx 25MHz RAM 2-16M FD 1 44M HD 80 120M EVGA	3 768
COMPATTO PCD-3RsxA/25 386sx 25MHz RAM 4 16M FD 1 44M HD 80M SVGA	2.490
COMPATTO PCD-4L 486sl 25MHz RAM 4 32M FD 1 44M HD 120-210M EVGA II	4.540
D TOP PCD-3Gsx/25 - 386sx 25MHz RAM 2-16M FD 1 44M HD 120-210M EVGA	4 180
D TOP PCD-4G/33 - 486 33MHz RAM 4-32M FD 1 44M HD 120-210-510M EVGA	4 827
D TOP PCD-4G/66 486 33/66MHz RAM 4-32M FD 1 44M HD 120-210-510M EVGA II	8 238
D TOP PCD-4Gsx/25 - 486sx 25MHz RAM 4-32M FD 1 44M HD 120-210M EVGA	4 415
M TOWER PCD-4RA/33 - 486 33MHz RAM 4-32M FD 1 44M HD 105-210M SVGA	3 350
M TOWER PCD-4RsxA/25 486sx 25MHz RAM 4-32M FD 1 44M HD 105M SVGA	2 900
M TOWER PCE-4R/33 486sx 33MHz RAM 5-49M FD 1 44M HD 210-520M EVGA II	7 530
TOWER PCD-4T/33 486 33MHz RAM 4-32M FD 1 44M HD 200 1000M EVGA	7 855
TOWER PCD-4T/66 - 486dx2 33/66MHz RAM 4-32M FD 1 44M HD 210 1000M EVGA II	8 631
TOWER PCE-4T/33N - 486 33MHz RAM 8-64M FD 1 44M HD 510M EVGA	14 789
TOWER PCE-4T/50 486 50MHz RAM 8-64M FD 1 44M HD 510M EVGA	13 040
TOWER PCE-4T/66 - 486dx2 66MHz RAM 8-256M FD 1 44M HD 520-100M EVGA II	13 040
N BOOK PCD-3NCsl/25 386sl 25MHz RAM 4-20M FD 1 44M HD 120M VGA LCD col	6 450
N BOOK PCD-3Nsl/25 386sl 25MHz RAM 4 20M FD 1 44M HD 85-120M VGA LCD	3 790
N BOOK PCD-4N 486sx 25MHz RAM 4-20M FD 1 44M HD 80M VGA LCD	3 600
N BOOK PCD-4NCsl/25 486sl 25MHz RAM 4 20M FD 1 44M HD 120M VGA LCD col	7 350
N BOOK PCD-4NCsx/25 - 486sx 25MHz RAM 4-8M FD 1 44M HD 80M VGA LCD col	4 486
N BOOK PCD-4Nsl/25 486sl 25MHz RAM 4 20M FD 1 44M HD 120M VGA LCD	5 690

SILICON VALLEY COMPUTER

Com Int S a s. - Via Cavallotti, 22 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/513240

3DX40 80 - 386dx 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 80M SVGA col mouse	2.350
3SX40 80 - 386sx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 80M SVGA col mouse	1 990
4DX2 66 170 486dx2 66MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M HD 170M SVGA col mouse	4 560
4DX2-66L 170 - 486dx2 66MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M HD 170M Win col mouse	4 790
4DX33 170 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M SVGA col mouse	3 530
4DX33L 170 - 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M Win col mouse	3 860
PW33 170 personal Workstation 486/33 HD 170M	4 650
PW66 170 - personal Workstation 486/66 HD 170M	5 390

SONY

Sony Italia S p A - Via Fratelli Gracchi 30 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel 02/618381

CPD 1430 Monitor 14" 1024x768 Multiscan	1 390
CPD 1730 - Monitor 17" 1024x768 Multiscan	2.630
CPD 2036S Monitor 20" 1280x1024 Multiscan	5.450
RMO S 350 - Drive magneto ottico 3.5" 128Mb esterno+medio da 128Mb	3 320
SMO E 511 Drive magneto-ottico 5 25" 650Mb interno	5 750
SMO P 301 Drive magneto-ottico 3 5" 128Mb interno	2 770
SMO S 511 Drive magneto-ottico 5 25" 650Mb esterno	8 350
CDU 31A-02 CD-ROM AT-BUS int.+Audio comp Kodak Photo-CD multis	790
CDU 535-01 CD-ROM AT-BUS int +Audio comp Kodak Photo-CD sing sess	890
CDU 561 01 CD-ROM SCSI int.+Audio comp Kodak Photo CD multisessione	1 090
CDU 6205 15 - CD-ROM AT BUS est +Audio comp Kodak Photo CD singola sess	1 470
CDU 6211 CD ROM lettore est.SCSI+Audio per IBM XT AT PS/2 m 30	1 890
CDU 8211 - CD-ROM SCSI int.+Audio comp Kodak Photo-CD singola sessione	1 380
CDW 900E - CD mastering system	10 900
SDT 2000 - Drive DAT da 2Gb	2.990
SDT 4000 - Drive DAT da 8Gb	3 400

SPAC COMPUTER

Spazio Computer - C so Europa 39 83031 Ariano Irpino (AV) Tel. 0825/828319

340 DT 80386 40MHz 2M FD 1 44M HD 130M S VGA	1 224
340 MT - 80386 40MHz 4M FD 1 44M HD 210M S VGA	1 575
340 TT 80386 40MHz 4M FD 1 44M HD 340M S VGA	1 782
433 MT - 80486 33MHz 4M FD 1 44M HD 340M XSV 64K	2 626
433 TT - 80486 33MHz 8M FD 1 44M HD 540M XSV 16M	3 873
450 MT 80486 50MHz 4M FD 1 44M HD 340M XSV 64K	2.229
450 TT - 80486 50MHz 8M FD 1 44M HD 540M XSV 16M	4 131
466 MT - 80486 66MHz 8M FD 1 44M HD 340M XSV 64K	3 632
466 TT - 80486 66MHz 16M FD 1 44M HD 540M XSV P9000	5 984
566 DT Pentium 66 cache PCI 8M FD 1 44M HD 170M XSV 64K	6 280
566 MT Pentium 66 cache PCI 8M FD 1 44M HD 340M XSV 16M	6 824
566 TT - Pentium 66 cache PCI 16M FD 1 44M HD 540M XSVP 9000	8 751
XMON 14 monitor 14" 1024x768 monocromatico	243
XMON 14C - monitor 14" 1024x768 colore	480
XMON 17C - monitor 17" 1280x1024 colore	1 800
XMON 21C - monitor 21" 1280x1024 colore	2.223
XSV 16M scheda video 1280x1024 1Mb 16 7 milioni di colori	324
XSV 64K scheda video 1280x1024 1Mb 64000 colori	198
XCON controller intelligente 4Mb cache (exp 8Mb)	447

STAKAR COMPUTER

Stakar Computer S r l - Via P Soriano - S Andrea delle Fratte 06132 Perugia - Tel. 075/5289080

A18 PENTIUM-60 170 Pentium 60MHz PCI RAM 8M FD 1 44M HD 170M S VGA MS DOS	5 485
A38 PENTIUM-60 340 - Pentium 60MHz PCI RAM 8M FD 1 44M HD 340M S VGA MS DOS	8 710
A58 PENTIUM-60 540 Pentium 60MHz PCI RAM 8M FD 1 44M HD 540M S VGA MS-DOS	8.320
B18 486DX2 66 170 - 80486dx2 66MHz V SPEC RAM 4M FD 1 44M HD 170M S VGA MS-DOS	2.440
B38 486DX2-66 340 80486dx2 66MHz V SPEC RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS DOS	2.670
B58 486DX2-66 540 - 80486dx2 66MHz V SPEC RAM 4M FD 1 44M HD 540M S VGA MS-DOS	3.275
C18 486DX-40 170 - 80486dx 40MHz V SPECIAL RAM 4M FD 1 44M HD 170M S VGA MS DOS	2 050
C38 486DX-40 340 80486dx 40MHz V SPECIAL RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS-DOS	2 280
C58 486DX-40 540 - 80486dx 40MHz V SPECIAL RAM 4M FD 1 44M HD 540M S VGA MS DOS	2 885
D18 486DX-33 170 80486dx 33MHz V SPECIAL RAM 4M FD 1.44M HD 170M S VGA MS-DOS	2.525
D38 486DX-33 340 80486dx 33MHz V SPECIAL RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS-DOS	2.280
D58 486DX-33 540 - 80486dx 33MHz V SPECIAL RAM 4M FD 1 44M HD 540M S VGA MS DOS	2 860
E18 486DX2-66 170 - 80486dx2 66MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 170M S VGA MS-DOS	2 415
E38 486DX2-66 340 80486dx2 66MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS-DOS	2 645
E58 486DX2-66 540 80486dx2 66MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 540M S VGA MS-DOS	3,250
F18 486DX-40 170 - 80486dx 40MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 170M S VGA MS DOS	2.035
F38 486DX-40 340 - 80486dx 40MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS-DOS	2.265

F5B 486DX-40 540 80486dx 40MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 540M S VGA MS-DOS	2 865
G1B 486DX 33 170 80486dx 33MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 170M S VGA MS-DOS	2.000
G3B 486DX-33 340 - 80486dx 33MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS-DOS	2.230
G5B 486DX-33 540 - 80486dx 33MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 540M S VGA MS-DOS	2 835
H1B 386DX-40 170 80386dx 40MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 170M S VGA MS-DOS	1 530
H3B 386DX-40 340 - 80386dx 40MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS-DOS	1 765
I1B 386DX-40 170 - 80386dx 40MHz ISA RAM 4M FD 1 44M HD 170M S VGA MS-DOS	1 480
I3B 386DX-40 340 - 80386dx 40MHz ISA RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS-DOS	1 705
L1B 383SX 33 80386sx 33MHz ISA RAM 1M FD 1 44M HD 170M S VGA MS-DOS	097
MONITOR 14" COLORE risoluzione 1024x768 interlacciato pitch 0 28	445
MONITOR 14" COLORE - risoluzione 1024x768 non interlacciato, pitch 0 28	510
MONITOR 17" COLORE - risoluzione 1280x1024 non interlacciato pitch 0 26	1 645

STORAGE DIMENSIONS

Modo S.r.l Via Masaccio 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512628

HD MACINSTOR SPEEDARRAY - h. disk Fast e Wide SCSI-2 1000Mb 7ms 2 drive per MAC Quadra	8 890
HD MACINSTOR SPEEDARRAY - h disk Fast e Wide SCSI 2 2000Mb 3 5ms 2 dr per MAC Quadra	18 020
HD MACINSTOR SPEEDARRAY - h disk Fast e Wide SCSI 2 5600Mb 5 5ms 2 dr per MAC Quadra	41 740
MACINSTOR ERASABLE OPT S - per back-up archiv dati capacità 900Mb 48 6ms RAM 256Kb	10 720

SUPERMAC

Delta S r l Via Brodolini, 30 - 21046 Malnate (VA) - Tel 0332/803111

Mon Dual Mode Trinitron 19" + Spectrum/24 III	13 650
Mon Dual Mode Trinitron 19" + Spectrum/24 PDQ	15 550
Mon Dual Mode Trinitron - 19" + Spectrum/8 III	9 880
Mon Dual Mode Trinitron - 19" + Spectrum/8 PDQ	11.200
MONITOR PLATINUM 20" scala di grigi	2 480
MONITOR PLATINUM 21" scala di grigi	2.950
MONITOR SUPERMATCH 17" - colore Multimode	2 570
MONITOR SUPERMATCH 20" colore	4 550
MONITOR SUPERMATCH 21" - colore	6 900
MONITOR TRINITRON 20" - colore Dual-Mode	8 350
MONITOR TRINITRON 20" - colore Multimode	6 480
PROOF POSITIVE NB - stampante a sublimazione A4 300dpi	21 300
PROOF POSITIVE SCSI - stampante a sublimazione A4 300dpi	22.300

SYTEK

Data Pool S r l - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma - Tel 06/7231331

BABY 425S - 80486sx 25MHz HD 100M mon DOS Windows	2.280
BABY 433D - 80486dx 33MHz HD 100M mon DOS Windows	2.680
JUNIOR 333S - 386sx 33MHz RAM 2M 1FD 1 44M VGA	683
JUNIOR 340D - 386dx 40MHz RAM 4M 1FD 1 44M VGA	913
JUNIOR 433D - 486dx 33MHz RAM 4M 1FD 1 44M VGA	1 450
JUNIOR 450D2 486dx2 50MHz RAM 4M 1FD 1 44M VGA	1.650
SENIOR 425S - 80486sx 25MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	1.340
SENIOR 433D 80486dx 33MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	1 780
SENIOR 450D2 80486dx2 50MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	1 960
SENIOR 466D2 80486dx2 66MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	2.260
YOUNG 325S 80386sx 25MHz HD 80M	2.130
YOUNG 8620 80 - 80486slc RAM 2M HD 80M	2.400
YOUNG 8620 120 80486slc RAM 2M HD 120M	2.600
YOUNG 8620 200 - 80486slc RAM 2M HD 200M	2.900
YOUNG TW433D - 80486dx 33MHz HD 120M	3 948
YOUNG TW433D TFT - 80486dx 33MHz HD 120M TFT	6 983

MONITOR 14" 0 28	520
MONITOR 14" - 0 39	480
HD 80MB	272
HD 170MB -	390
HD 1GB -	2 091
HD 342MB	630

TEXAS INSTRUMENTS

Texas Instruments Italia Portable Computer Printer Div - C D Colleoni P Perseo Via Paracelso 12 20041 A.Brianza (MI)- Tel 039/63221

T MATE 4000 WIN DX/25 - 486dx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD Windows	4 480
T MATE 4000 WIN DX/25 486dx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD Windows	4 990
T MATE 4000 WIN DX2/50 - 486dx2 50MHz RAM 8M FD 1 44 HD 200M LCD Windows	5 990
T MATE 4000E WIN DX2/40C - 486dx2 40MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD colore STN Windows	5.990
T MATE 4000E WIN DX2/50 - 486dx2 50MHz RAM 8M FD 1 44 HD 200M LCD Windows	5 990
T MATE 4000E WIN DX2/50C 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD colore STN Windows	6 990
T MATE 4000E WIN SX/25C 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD colore STN Windows	4 480
MICRO LASER PLUS - stampante laser 300x300dpi 9ppm RAM 512K	1 790
MICRO LASER PRO 600 23 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 23 fonts	2 990
MICRO LASER PRO 600 65 stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 8M PostScript 65 fonts	3 490
MICRO LASER XL - stampante laser 300x300dpi 16ppm RAM 512K	4 290
MICRO MARC - stampante getto/inchiostro 300x300dpi 300cps	599
MICRO WRITER stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 512K	1 090
MICRO WRITER PS 23 stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 23 fonts	1 460
MICRO WRITER PS 65 - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 65 fonts	1 890
T MATE DESK TOP Intelligent Docking System connessione/emissione dati n book	1 480

TULIP COMPUTERS

Tulip Computers Italia S p.A. - Via Mecenate 76/3 - 20138 Milano Tel 02/58010581

DC 386SX 25 - 80386sx 25MHz 2M FD 1 44M HD 80M SVGA	1 400
DC 486DX 25 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 120M XVGA	2 000
DC 486SX 33 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 120M XVGA	2 650
DE 486DX 33E 80486 33MHz 8M FD 1 44M HD 200M SVGA	4 740
DE 486DX 50E - 80486 50MHz 8M FD 1 44M HD 410M SVGA	6 020
DE 486DX 66E - 80486 66MHz 8M FD 1 44M HD 525M SVGA	7 310
DE 486SX 25E 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 120M IDE	3 480
DT 386SX 25 - 80386sx 25MHz 2M FD 1 44M HD 120M SVGA	1 620
DT 486DX 33 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 200M XVGA	3 340
DT 486DX 50 - 80486dx 50MHz 4M FD 1 44M HD 200M XVGA	3 630
DT 486DX 66 - 80486dx 66MHz 4M FD 1 44M HD 200M XVGA	4 070
DT 486SX - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 200M XVGA	2 480
TR 486DX 33E - 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 525M SVGA	8 180
TR 486DX 50E 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 525M SVGA	8 230
TR 486DX 66E - 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 1 2Gb SVGA	10 740
NB 386SL-25 - n book 80386sl 25MHz 2M HD 80M Incl Dos&Keytop	2 850
NB 386SX 25 - n.book 80386sx 25MHz 2M HD 60M Incl Dos&Keytop	2 070
NB 486SX 25 - n book 80486sx 25MHz 4M HD 80M Incl Dos&Keytop	2 960
MONITOR 14" paperwhite SSI	280
MONITOR 14" - SVGA SSI	600
MONITOR 14" - XVGA SSI	800
MONITOR 17" - Hi-Res SSI	1 890

TWINCOM

Spider Electronics S a.s. - Via Boucheron, 18 - 10122 Torino - Tel 011/519505

MODEM/FAX 14 4 DF ESTERNO - con SW MAC	983
MODEM/FAX 14 4 DF ESTERNO - con SW PC	860
MODEM/FAX 14 4 - per Mac Powerbook	1 100
MODEM/FAX 2400 - per Mac Powerbook	425

MODEM/FAX PC 14 4 VFP	1 100
MODEM/FAX PC DFI 14.4 -	660
MODEM/FAX POCKET VOYAGER - 1946	850

UNIBIT

D Top Europe S r l Informatica e Telematica - Via Tezze, 20/G - 36073 Vicenza - Tel 0445/953900

DSD 320 42 - 80386sx 20MHz RAM 2M FD 1 44M HD 42M S VGA	1 280
DSD 333 85 80386sx 33MHz RAM 2M cache 32K FD 1 44M HD 85M S VGA	1 495
DSD 340 85 80386sx 40MHz RAM 2M cache 32K FD 1 44M HD 85M S VGA	1 526
DX2 50/260 80486dx2 50MHz 4M C 256K FD 1 44M HD 256M S VGA	3 461
DX2 66/260 80486dx2 66MHz 4M C.256K FD 1 44M HD 256M S VGA	3 795
PRO 384 120 - 80386dx 40MHz 4M C 64K FD 1 44M HD 120M S VGA	1 920
PRO 433 180 80486dx 33MHz 4M C.256K FD 1 44M HD 171M S VGA	2 865
NB 242 BONSAI - n book 80286 16MHz 2M HD 40MB porta FD est LCD	1 636
NB 262 BONSAI n book 80286 16MHz 2M HD 60MB porta FD est. LCD	1 690
NB 358 PRATICO n book 80386sxl 25MHz 2M HD 80MB p FD est. LCD	2.750
NB 402BG COLIBRÌ - n book 80486slc 33MHz 2M HD 80MB p FD est LCD	2 860
NB 412T STILO - n book 80486dlc 33MHz 4M HD 120MB p FD est. LCD	3 877
NB 730 SUNNY - n b 80486sx 25MHz 4M HD 80MB p FD est. LCD	3 433
NB 730C GIOTTO n b 80486sx 25MHz 4M HD 120MB p FD est LCD col	5.720
NB 750 SUNNY PCM - n b 80486sl 25MHz 4M HD 120MB p FD est. LCD	4 577
NB 750C GIOTTO PCM - n.b 80486sl 25MHz 4M HD 120MB p FD est LCD col attivi	5.580
MONITOR DM 1480 14" monocromatico VGA	253
MONITOR MS 1775 - 17" colore 0 31 low emission	1 690
MONITOR MS 2130 21" colore 0 31 low radiation MPR II	4 923
MONITOR VG 1431 - 14" colore VGA	560
MONITOR VG 1450 14" colore VGA 0.28 low radiation	613
MONITOR VG 1480 LM 14" colore VGA 0.28 low radiation MPR II	873

UNIDATA

Unidata S r l - Via San Damaso, 20 - 00165 Roma - Tel 06/39387318

BX325/170D - 80386sx 25MHz RAM 2M FD 1 44M	1 500
6X425S/250D - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M	2 050
MD433S 250D - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	2.800
MD450T 250D - 80486dx2 50MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 250M	3 250
MD466E/F 1GB 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 1Gb SCSI2 EISA	6 500
PD433S 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	2.370
PD486F 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	3 250
PL340S/E - 80386sx 40MHz RAM 2M Ethernet	850
PX340 170D - 80386sx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M	1 500
PX425S 250D 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	2 150
NP433DF n book 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M m attiva col	5 250
NX3338DD n book 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M LCD VGA	5 250
M14V monitor 14" monocromatico S VGA	270
MCVGA15 - monitor 15" colori S VGA 1024x768 basse radiazioni	890
MCVGA17 - monitor 17" colori S VGA 1080x1024 trinitron microproc	1 800
MCVGAS monitor 14" colori S VGA basse radiazioni	610
MDIA21 - monitor 21" colori S VGA 1080x1024 trinitron microproc	6 100
MESA 500 hard disk alimentato 500Mb SCSI	1 600
MESA 2000 - hard disk alimentato 1 8Gb SCSI	3 700
H RAIDE CONTROLLER SCSI 2 EISA con CPU Risc e Raid 0 1 5	4 000
MCR2 contenitore Array 6 moduli con 2 aliment. da 200W (MESA) SCSI	1 200
MRA - contenitore Array 9 moduli senza aliment (MESA) SCSI	600

UNIWARE SISTEMI

Uniware Sistemi S r l - Via Matera 3 - 00182 Roma - Tel 06/7024544

PC WIN 386DX/40 386dx 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA DOS 6.2	1 378
PC WIN 386SX/40 386sx 40MHz RAM 2M FDD 1 44M HD 40M SVGA DOS 6 2	922
PC WIN 486DLC/40 - 486dlc 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA DOS 6.2	1 477
PC WIN 486DX/33 VESA - 486dx 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA VESA DOS 6 2	2 018
PC WIN 486DX/50 VESA 486dx 50MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA VESA DOS 6 2	2 311
PC WIN 486DX2/50 VESA - 486dx2 50MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA VESA DOS 6.2	2.209
PC WIN 486DX2/66 VESA - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA VESA DOS 6.2	2.471
PC WIN PENTIUM/60 - Pentium 66MHz PCI RAM 8M FDD 1 44M HD 450M SCSI SVGA DOS 6 2	5 995
MONITOR 14" - SVGA colore 0 28 pitch 1024x768 low emission	490
MONITOR 15" - SVGA colore 0 28 pitch 1280x1024 low emission digitale	890

U.S. ROBOTICS

Spider Electronics S a.s - Via C Boucheron 18 - 10122 Torino Tel 011/530921

Com Tech S r l - Via Michelangelo Peroglio 15 - 00144 Roma Tel 06/5294181

SHARED ACCESS COMM - Server 386	3 999
COURIER 2400 E - modem esterno	725
COURIER 2400 E PC - modem	810
COURIER 2400 PS - modem PS/2 CARD con MNP5 interno	465
SHARING KIT DUAL PORT - modem	3 415
SHARING KIT SINGLE PORT - modem	2 120
SPORTSTER 1200 - modem	245
SPORTSTER 1200 PC - modem	183
SPORTSTER 2400 PC MNP5 - modem	315
SPORTSTER 2400 V 42BIS - modem	415
SPORTSTER 2400 V 42BIS PC - modem	385
SPORTSTER 9600 - modem	835
SPORTSTER 9600 V 42BIS PC - modem	755
WORLDPORT 1200 - modem	270
WORLDPORT 2400 - modem	370
WORLDPORT 2400 V 42BIS - modem	515
WORLDPORT 2400I V 42 BIS modem	485
COURIER DUAL STANDARD 1 68 fax	1 995
COURIER DUAL STANDARD - PC fax	1 995
COURIER HST 1 68 FAX - modem	1 255
COURIER HST 1 68 PC FAX - modem	1 640
COURIER V.32 BIS FAX - modem	1.610
COURIER V 32 BIS PC FAX - modem	1 610
SPORTSTER 14 4 MAC FAX - modem	1 175
SPORTSTER 14 4 PC CARDFAX - modem	899
SPORTSTER 14 4 PC FAX - modem	1 040
SPORTSTER 2400 PC CARDFAX - modem	345
SPORTSTER 2400 PC FAX - modem	440
SPORTSTER 9600 FAX - modem	865
WORLDPORT 14 4/FAX - modem	1 288
WORLDPORT 2400 V 42BIS fax/data modem	650
WORLDPORT 2496I V 42 BIS fax/data modem	810
WORLDPORT PALMTOP fax/data modem	420

VIDEOLOGIC

Noax S r.l - P.zza di Villa Fiorelli 1 - 00182 Roma - Tel 06/7012818

CAPTIVATOR scheda compress. filmati video per Video For Windows	790
DVA 4000 - scheda overlay/acquisiz immagini alta risoluzione	2.600
DVA 4000 VGA - scheda overlay con fast S-VGA incorporata	3.100
MEDIASPACE - scheda compress./decompress video formati JPEG M	3 100
MEDIASPACE+DVA 4000	4 750
RAPIER 24 - scheda grafica accell. risoluz. max 1152x882 24bit	4 450
RAPIER 24 XTV come RAPIER 24 ma con acquisizione immagini	5 650
RAPIER 8/24 - scheda grafica acceleratrice a 8bit e 24bit	2 350
MEDIATOR scan converter est. da SVA XVGA MAC a PAL	3 500

WESTERN SYSTEMS

Western Systems - P.zza Marsala, 4 - 16122 Genova - Tel 010/ 8318361

WS 425D2B - 486d2 50MHz RAM 4M C 256K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	1 990
WS 425XB - 486sx 25MHz RAM 4M C 128K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	1 380
WS 433D2B - 486d2 66MHz RAM 4M C 256K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	2 990
WS 433XB 486sx 33MHz RAM 4M C 128K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	1 400
WS PT60B - Intel Pentium 60MHz RAM 8M C 256K mouse DOS 6 2 Wind 3 1	5 890
WS 14 SVESA - monitor 14" SVGA 1024x768 0.28dp Multiscan MPRII non interl	780
WS 14 SVGA - monitor 14" SVGA 1024x768 0.28dp 60Hz MPRII	580
WS 17 SVGA - monitor 17" SVGA 1280x1024 0.28dp Multiscan MPRII non inter	1 850
WS PCI 1 - Scheda VGA 1M PCI	320

WS PCI 2 - Scheda VGA 2M PCI	495
HD 450S - Hard Disk SCSI 450M	1 200
HD 2000S - Hard Disk SCSI 2000M	3 750
HD 200A Hard Disk IDE 200M	440
HD 340A Hard Disk IDE 340M	620
HD 500A - Hard Disk IDE 500M	999
WS 120 - Floppy Disk Drive 1 2M 5 25"	115
WM 04 - CD-ROM interno comp Photo CD scheda audio 8bit altop	650
WM 05 - CD-ROM int. comp Photo CD sch audio stereo 16bit altop	980
WM 06 - CD-ROM int. comp Photo CD sch audio stereo 16bit altop	1.250
WM TELEPC - digitalizzatore video con sintonizzatore TV incorporato	615

WYSE TECHNOLOGY

Wyse Technology - Centro Direzionale Milanofiori Strada 7 Palazzo T2 22089 Rozzano (MI) - Tel 02/95301817

D386/40 120 - 80386 40MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M HD 120M	3 715
D386/40 200 - 80386 40MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M HD 200M	4 050
D386SX/20 01 - 80386sx 20MHz RAM 1M FD 1 2M VGA	1.565
D386SX/20 03 80386sx 20MHz RAM 1M FD 1 44M VGA	1 565
D386SX/20 40 80386sx 20MHz RAM 1M FD 1 44M HD 40M VGA	2 235
D386SX/20 110 - 80386sx 20MHz RAM 1M FD 1 44M HD 110M VGA	2 740
D386SX/25C 00 80386sx 25MHz RAM 2M Cache 64K	1 930
D386SX/25C 03 - 80386sx 25MHz RAM 2M Cache 64K FD 1 44M	2 065
D386SX/25C 80 - 80386sx 25MHz RAM 2M Cache 64K FD 1 44M HD 80M	2 905
D386SX/25C 120 - 80386sx 25MHz RAM 2M Cache 64K FD 1 44M HD 120M	3 075
D486/33E 300E - 80486/33 Tower EISA RAM 2M FD 1 44M HD 330M	13 130
D486/33E 660E 80486/33 Tower EISA RAM 2M FD 1 44M HD 660M	15 485
D486/50DX2 120 - 80486/50dx2 RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 120M Windows	5.295
D486/50DX2 200 - 80486/50dx2 RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 200M Windows	5 630
D486SE 33DX 120 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 1 44M HD 120M Wind	5 940
D486SE 33DX 200 - 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 1 44M HD 200M Wind	6.275
D486SE-33DX 420 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 1 44M HD 420M Wind	7 020
D486SE 33SX-200 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 1 44M HD 200M Wind	5 745
D486SE 33SX-420 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 1 44M HD 420M Wind	7 295
D486SE-66DX2-120 - 80486/66dx2 RAM 4M Cache 256K FD 1 44M HD 120M Wind	7 555
D486SE-66DX2 200 80486/66dx2 RAM 4M Cache 256K FD 1 44M HD 200M Wind	7 890
D486SE-66DX2-420 80486/66dx2 RAM 4M Cache 256K FD 1 44M HD 420M Wind	8.435
D486SE/50DX2 120 - 80486dx2/50dx2 RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 120M Windows	6 950
D486SE/50DX2 200 - 80486dx2/50dx2 RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 200M Windows	7.285
D486SE/50DX2 420 - 80486dx2/50dx2 RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 420M Windows	8 630
D486SI 25SX 120 80486/25sx RAM 4M Cache 64K FD 1 44M HD 120M Wind	4 015
D486SI 25SX 200 - 80486/25sx RAM 4M Cache 64K FD 1 44M HD 200M Wind	4 350
D486SI 33DX-120 - 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 1 44M HD 120M	4 790
D486SI 33DX-200 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 1 44M HD 200M	5 125
D486SI 33SX 120 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 1 44M HD 120M Wind	4 385
D486SI 33SX-200 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 1 44M HD 200M Wind	4 720
D486SI-66DX2-120 80486/66dx2 RAM 4M Cache 256K FD 1 44M HD 120M Wind	5 800
D486SI-66DX2-200 - 80486/66dx2 RAM 4M Cache 256K FD 1 44M HD 200M Wind	6 135
D486SLC 80/4 - n book 486slc RAM 4M FD 1 44M est. HD 80M	4 995
D486SLC 120/4 n book 486slc RAM 4M FD 1 44M est. HD 120M	5 820
D486SLC 200/4 - n.book 486slc RAM 4M FD 1 44M est. HD 200M	8.245
WY-550 - video 14" VGA monocromatico bianco 640x480	400
WY-655 - video 14" VGA colori 640x480	905
WY-670 video Super VGA MULTISYNC 1024x768	1 005
WY-470 scheda Super VGA 1024x768 256 colori	570
WY-7500 - scheda grafica monocromatica 1024x768	1.240

ZENITH DATA SYSTEMS - GROUPE BULL

Zenith Data Systems Italia - Strada 4 Palazzo A6 Milanofiori 20090 Assago (MI) - Tel 02/575911

425 SEH - 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M SVGA	4 700
425 SEN - 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 120M SVGA	3 850
425 SH 80 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 80M SVGA	3 050
425 SH 200 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M SVGA	3 800
425 SN 80 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 80M SVGA	2 700
425 SN 200 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M SVGA	3 250
425S desk top 386sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 80M VGA	2 430
433 DEH 200 80486dx 33MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M SVGA	4 950
433 DEH 400 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 400M SVGA	5 750
433 DH 200 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M SVGA	4 050
433 DH 400 80486dx 33MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 400M SVGA	4 850
433 SN - 80486sx 33MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 120M SVGA	3 200
450 XEH 200 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M SVGA	5 750
450 XEH 400 80486dx2 50MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 400M SVGA	6 550
450 XEN - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M SVGA	5 150
450 XH - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M SVGA	4 400
450 XN - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 120M SVGA	4 000
466 XEH 200 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M SVGA	6 100
466 XEH 400 80486dx2 66MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 400M SVGA	6 900
466 XN - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M SVGA	4 400
Z-425S+ 80 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 80M VGA m 14" VGA c	2.550
Z-425S+ 170 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 170M VGA m 14" VGA c	2.700
Z-425S+ 245 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 245M VGA m 14" VGA c	3 000
Z-433D+ 80 80486dx 33MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 245M VGA m 14" VGA c	3 300
Z-433D+ 170 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 170M VGA m 14" VGA c	3 450
Z-433D+ 245 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 245M VGA m 14" VGA c	3 750
Z-433S+ 80 - 80486sx 33MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 80M VGA m 14" VGA c.	2.850
Z-433S+ 170 - 80486sx 33MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 170M VGA m 14" VGA c	3 000
Z-433S+ 245 - 80486sx 33MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 245M VGA m 14" VGA c	3.300
Z-450X+ 170 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 170M VGA m 14" VGA c	3 650
Z-450X+ 245 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 245M VGA m 14 VGA c	3 950
Z-450X+ 340 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C.8K FD 1 44M HD 340M VGA m 14" VGA c	4 400
Z-466X+ 170 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 170M VGA m 14" VGA c	4 000
Z-466X+ 245 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C.8K FD 1 44M HD 245M VGA m 14" VGA c.	4.300
Z-466X+ 340 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 340M VGA m 14" VGA c.	4 750
320L - subnotebook 386sl 20MHz RAM 2M FD 1 44M HD 60M LCD VGA	3 400
325LP 80 - notebook 386sl 25MHz RAM 4M C 64H FD 1 44M HD 85M STN VGA	5 000
325LP 120 - notebook 386sl 25MHz RAM 4M C 64K FD 1 44M HD 120M STN VGA	5 450
425LN notebook 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 120M VGA	6 350
425LNC come modello 425LNP con HD da 200M e disp a matrice attiva	8.200
425LNP - notebook 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 120M VGA colori	6 300
625NL 80 - notebook 386sl 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M LCD VGA	2 490
625NL 120 notebook 386sl 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA	3 190
625NLC n b 386sl 25MHz RAM 4M C 64K FD 1 44M HD 120M LCD VGA col	4 190
ZCM-1410 - monitor 14" VGA colore	350
ZCM-1430 monitor 14" Super VGA	550
ZMM-1400 monitor 14" VGA monocromatico	300

ZOOM

Spider Electronics S a s. Via Boucheron, 18 - 10122 Torino - Tel 011/519505

MODEM/FAX FCV 2400 pc card + Sw PC	339
MODEM/FAX FX 2400 esterno + Sw PC	325
MODEM/FAX EXV 2400 esterno + Sw PC	385
MODEM/FAX VFX MAC V32 bis esterno + Sw MAC	885
MODEM/FAX VFX PC - V32 bis esterno + Sw PC	835

ZYXEL COMMUNICATION

Sispac Gruppo Osra - Str Druento 280 - 10078 Venaria Reale (TO) Tel 011/42431

U1496 B - modem	715
U1496 B+ - modem	885
U1496 E modem	740
U1496 E+ - modem	910
U1496 P - modem	900
U1496 S+ - modem	1 240

MS

ATTENZIONE Per gli annunci a carattere commerciale - speculativo è stata istituita la rubrica MCmicrotrade. Non inviateli a MCmicromarket, sarebbero cestinati. Le istruzioni e il modulo sono a pag. 417. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati. Vedere istruzioni e modulo a pag. 417. Per motivi pratici, si prega di non lasciare o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati

VENDO

Vendo **stampante OKI 380** 24 aghi 80 colonne vedi guida microcomputer a L. 400.000 (ancora imballata) **Mirko, tel. 010/232163** ore 20.00-21.00. Macchina da scrivere elettronica portatile con 10 nastri (correttori) L. 195.000 quasi nuova

Vendo **programma** per la **gestione dello Scanner** IAR 3000 e/o 300A di cui ne permette l'uso anche come analizzatore di spettro con cursore e marker L. 70.000 + s.p. **Enrico Marinoni - Via Volta 10 - 22070 Lurago M. (CO). Tel. 031/938208** dopo le 20.00

Vendo **Amiga 2000 B** WB 2.1 - 2 FDisks - HD 47 Mb (stracpieno di programmi) 3 Mb RAM monitor mouse tastiera scanner grafico 256 toni di grigio manuali e programmi a L. 1.200.000 **Giovanni Masou - Via Forze Armate 41/A - 20147 Milano. Tel. 02/4039125**

Atari PCFolio tre megabytes di software originale e P.D. cedo per cambio modello. Ore ufficio **tel. 0832/680522, Mauro**

HP48 SX vendo L. 420.000 con scheda HP solve. Telefonare ore ufficio **050/440404** oppure ore pasti **050/440353**

Amiga 600 doggie S.O. (1.3-2.0) 2.5 Mb Ram (1 Mb Chip) monitor 14" colore con casse stereo amplificate stampante inkjet Commodore MPS 1270 cartuccia Action Replay MkIII copiatore hardware Clonemachine manuali e libri italiano per 1.3 e 2.0 L. 900.000 **De Luigi Renato - Via Gramsci 324 - 19100 La Spezia. Tel. 0187/713840**

Vendo **pacchetto software** originale «HP48 programs» comprendente numerosi programmi di geometria ed algebra lineare per l'Università funzionanti su calcolatrice HP48 ed HP28s a L. 20.000. Per informazioni scrivere a **Dimaggio Fiorenzo - Via P. Maggi 46 - 74024 Manduria (TA) oppure tel. 099/8711244**

Vendo **Olivetti PCS 286** 12 MHz 1 Mb Ram HD 20 Mb FDD 1.44 Mb 3.5" 360 Kb 5.25" monitor colori VGA 256 colori 14" tastiera 102 tasti manuali in italiano 920.000 trattabili **Ghiglia Giuseppe - V. prov. Mondovì-Vicoforte 34 - 12088 Mondovì Piazza. Tel. 0174/45587** ore pasti

Plotter A3 Graphtec 2000 vendo con manuale e numerose penne per inutilizzo L. 750.000 (trattabili) **tel. 041/989569**

Vendo **MC** dal n. 41 al 113 (Mag. 85-dic. 91) in blocco o annata intera. M&P computer dal 54 al 132 (ott. 88-dic. 91) in blocco o annate intere. **Tel. 0681/725848** (ore pasti)

Vendo **HP95LX** Palmtop PC con Lotus 123 - 512 K Ram agenda editor calcolatrice numerose utility possibilità di far girare programmi DOS a L. 600.000. Dott. **Tonon Francesco. Tel. 0438/64211, fax 0438/778209** segr. tel.

Vendo **Commodore Amiga 1200** 2 mesi di vita + monitor Philips 8833 plus con supporto girevole + drive esterno da 880 Kb + 100 programmi tra giochi e altro. Telefonare allo **0431/73404 (Marco)**

Vendesi **computer M300** (386 sx 16 MHz RAM 4 Mb 8 scal fame ATT/XT 1 drive 3.5" + 1 drive 5.25" + Master Mouse + tappetino + schermo protettivo Cow-vad disco fisso 105 Mb già formattato + tastiera italiana + video colore VGA + scheda copiatore Optionboard U.S.B. + software con dischi da 5.25" e da 3.5" scheda joystick MS-DOS 5.0 + windows 3.0 + Works x dos + freelance Graphics. Prezzo tutto compreso L. 2.000.000. Contattare **Simone. Tel. 0330/880029**

Vendo per causa passaggio a sistema superiore **PC 286** 1 Mb RAM + VGA mono + HDD 45 Mb + 45 (con Stacker) + FDD 1.4 e 1.2 + schede seriali e parallela + 2 porte Joistick + Joistick + Mouse + interfaccia VGA-scart e sole L. 850.000. **Tel. 0825/401465** ore pasti

Files **MS-DOS Windows, OS/2** ed Unix esclusivamente shareware/PD privato offre tra i 120.000 disponibili e parlire da L. 7.5 al kb compresso supporto compreso con nuove liste ed aggiornati a ottobre 93. spedire L. 3500 a **Marco Mazzia - Via Centro 36 - 13015 Caprile (VC) o telefonare allo 015/7650937** dopo le 19.00

Programmi condominio contabilità magazzino medici dentisti palestre officine carrozzerie videoteche Ag. immobiliari codici barre oculisti ecc. ogni esigenza con manuali in italiano. **Tel. 06/8079392** oppure **06/41217174**

Vendo **digitalizzatore Videon III** per Amiga L. 200.000 Kickstart Selector con switch per aggiungere il S.O. 1.3 in Amiga con il solo 2.0 L. 50.000. Imballi e manuali originali con relativo software. **Alberto** ore cena **tel. 0437/33976**

Vendo **scanner manuale** a 256 livelli di grigio a L. 200.000 e scheda madre 286 + case + alimentatore a L. 80.000. Vendo inoltre Olivetti quaderno a L. 800.000. Solo zona Torino. Telefonare ore serali (dopo le 18.00) allo **011/3489382** e chiedere di **Marco**

Vendo **scheda madre 80288** a 100.000 lire. **Tel. 0832/801094** ore serali (chiedere di **Paolo**)

Vendo **Atari 520 ST** espanso 1 MB completo di mouse e joystick + HD 20 MB + drive alta densità + tutti i programmi che posseggo dischi compresi a L. 850.000 (trattabili). Tel. (LU-VE) ore pasti **02/89006797 Paolo**

Vendo **Corel Draw 2.01** italiano + winword 1.1 + works 1.1 + photo style 1.1 + istant artist 1.0. Il tutto originale a L. 150.000 + spese sped. Telefonare a **Salvatore 0932/874208**

Svendo oltre **100 programmi DOS e Windows** grafica utility hard a solo L. 80.000 + spese sped. Telefonare a **Salvatore, 0932/874208**

Vendo **Photo Styler 1.1** winword 1.1 works 1.1. Il tutto originale a L. 100.000 + sp. sped. Telefonare a **Salvatore 0932/874208**

Scheda digitalizzatrice Adda Tecnologies modello «Aver» per ingresso/uscita audio e video PAL con software di gestione L. 700.000, scheda «Aver 2000» CDC per trasporre video PAL su monitor VGA L. 350.000. Stampante laser Canon 4BP4 L. 750.000. **Tel. 02/48950779 (Milano)**

Vendo **software PD e shareware** migliaia di titoli prezzi bassissimi. Richiedere lista solo su disk 3.5" specificando aree di interesse. **Fabrizio Lelli - V. Sarfatti 26/4 - 20136 Milano. Tel. 0330/518936**

Vendo **Modem 1200 bps** + scheda per rete novell ET 1000 con software e manuali + vari libri di informatica e numeri arretrati della rivista MCmicrocomputer a lot. anche separatamente al miglior offerente. Chiamare ore serali al **02/6430014** e chiedere di **Massimo**

Per **Sharp IQ 8000** foglio elettronico 64K italiano L. 150.000, schede finanziaria 8K e gestione 32K inglesi L. 80.000 ciascuna. **Guido** ore pasti, **tel. 06/3016563**

Programmatore vende **1 P. 0.0** professional originale + vene librerie 200.000 tavoletta grafica Summagraphics 12"x12" usata pochissimo 300.000. **Tel. 0873/342022**

Scheda Colby Fruits + televideo da 4 pagine. Scanner piano fisso A4 Microteck 1200 DPI. Tavoletta grafica Genitizer 18x12 (Autocad). Stampante Mannesmann 131 MT 136 colonne. Telefonare ore serali al **0744/733900** chiedere di **Bruno**

Apple 2C completo di mouse drive esterno programmi e manuali d'uso, usati pochissimo vendo L. 400.000 trattabili. Hard disk Profile disck drive esterno monitor monocromatico scheda Super Serial per apple IIe L. 350.000 anche separatamente. Apple II e tastiera usate per pezzi di ricambio L. 50.000. Telefonare ore ufficio **Cazzuloni Ruggero tel. 02/8258950**

Vendo **2 sistemi Xerox 860** non/mai funzionanti (1 monitor B/N 1 CPU con 2 dischi da 8" 1 tastiera 1 stampante ciascuno) a chiunque sia interessato per studio sperimentazione cannibalizzazione etc. 300.000 lire trattabili cad. **Tel. 02/603670** pomeriggio **Filippo**

Calcolatrice **HP 28s 32 Kb** di RAM mai usata L. 120.000 pocket computer Casio FX 880P 32 Kb di RAM L. 150.000. Tutto con imballi e manuali **Stefano di Pace, tel. 081/5517798**

Pezzo da collezione! **Apple IIe** con driver 5.25" stampante Apple DMP ad aghi monitor Apple III tutto in ottime condizioni più software joystick manuali originali. Telefonare a **Sandro, 0575/28568**

Vendo **Scheda EGA** 650x350 perfettamente funzionante L. 100.000 trattabili. In omaggio monitor EGA color da riparare. Scrivere a **Giovanni Malkowski - 48015 Cervia (RA) - Via Bottego 8 - Tel. 0544/974363**

Affarone!!! Vendo **PC Olivetti M 290 38** con monitor Olivetti VGA, mouse ad alta risoluzione HD da 40 Mb tastiera italiana estesa 102 tasti con DOS 6.0 Windows 3.1 Lotus 1-2-3 T. Pascal v.5 compushow skyglobe PC-write più di 20 giochi tra cui Alone in the dark Battle chess Winter Wolf 3D Beasty Xenon 2 Golden axe per un valore di 3.500.000 a sole 1.800.000. **Tel. 0331/669659**

Causa doppie regalo natalizio vendo **schede madre complete** di manuale di utilizzo e configurazione 3 slot Vesa Local Bus no CPU no RAM 128 Kb cache con possibilità di montaggio di qualsiasi CPU 486 (sx, dx50, dx2 66 ecc.) al prezzo di L. 270.000 trattabili ma non troppo. **Tel. 0742/352184** (ore pasti) **Massimo**

Borland Pascal with objects vendo a L. 450.000. Turbo Pascal 6.0 professional vendo a L. 200.000. Programmi originali con licenza d'uso. **Davide Chiodi, tel. 0183/704315 Imperia**

Programmi **PD e Shareware** di ogni genere per DOS e Windows. Vasto assortimento di immagini sexy alta risoluzione e animazioni. Cedo per L. 5.000 al dischetto. Richiedere lista gratuita su disco a **Borriello Dino - Via Nini 112 - 41058 Vignola (MO). Tel. 059/760684**

Vendo **Modem** per **Commodore 64-128** più software Dedicato e cav. collegamento a L. 55.000. **Tel. 085/4471813 Domenico**

MCmicrocomputer collezione completa dal n. 1 al n. 99 al miglior offerente per ulteriori informazioni telefonare allo **06/5410991 (Marco)**

Vendo numeri vari **MCmicrocomputer**, Zerouno, Bit, M&P Computer ed altre. Anche diversi libri di informatica. Richiedere lista inviando francobollo per la risposta a **Paolo Colombini - Via Lago di Garda 4H - 00010 Villa Adriana (RM)** oppure **Tel. 0774/381230 o.s.**

Vendo **Commodore 128/64** + disk drive 1570 + stampante MPS 805 con 7 cartucce + registratore cass. Sirius + 4 joystick + 147 giochi su floppy disk e tutti i relativi manuali, tutto a sole L. 400.000. Telefonare ore cena a **Mauro, tel. 039/883780**

Vendo programma **originale Microsoft** works 3.0 per DOS. Licenza d'uso ancora in bianco. Solo residenti in veneto L. 180.000. Telefonare ore 18.00 allo **0422/306315 (Carlo)**

Interfaccia Casio per il collegamento di qualsiasi databank Casio a PC-IBM e compatibile. Trasferimento dati nei due sensi, possibilità di stampa e modifica degli stessi, compatibilità SW con PLC e PCLink 3.5 L. 80.000 + spese spedizione. **Carlo Tel. 06/5013821** ore serali.

Vendo corsi di **autoapprendimento** per **C** e **Clipper** ognuno formato da 8 fascicoli + 8 dischetti 3.5" a L. 100.000 cadauno compreso le spese di spedizione. **Pacitto Alessandro - Via S. Lucia, 26 - 03044 Cervaro (FR) Tel. 0776/344044** ore serali.

Analisi tecnica di borsa vendo programma originale per computer **MS-DOS** (2 medie mobili, 8 indicatori, trendlines, segnali acquisto/vendita, ecc.). Disponibile anche banca dati e demo su disco. **Valli Michele - Via Cavarzane 21 - 32100 Belluno**

Files MS-DOS, Windows, OS/2 ed Unix esclusivamente Shareware/PD privato offre tre 1.90.000 disponibili e partire da L. 2.5 al Kb complesso supporto compreso con liste diviso per argomento, spedire L. 3500 per le liste a: **Marco Mazzia - Via Centro, 38 - 13010 Caprile (VC)** o telefonare allo **015/7650937** (LU VE ore serali)

Vendo **lattice C per Amiga V. 8.10** originale con manuali. **Tel. 06/39727663, Piergiorgio** dopo le ore 17.

Vendo programma **PC Astrologie** vers. 2.0 con imballi manuali originali e licenza d'uso L. 100.000 non trattabili. Bellissimo e completo: temi natali, oroscopi vari (romale, caldeo, lunare, coppie, ecc.) e biorritmi. **Tel. 02/48016651 Fabrizio**

Amiga 500, doppio S.O. (1.3/2.0), 2.5 Mb Ram (1 Mb Chip), monitor 14" colore con casse stereo amplificate, stampante inkjet Commodore MPS-1270, cartuccia Action Replay MKIII, copiatore hardware Clonemachine, libro «AmigaDos 1.3» Jackson e manuale DOS 2.0. L. 900.000. **De Luigi Renato - Via Gramsci 324 - 19100 La Spezia Tel. 0187/713840**

Vendo **MB 386 40 MHz** RAM (AMD) + SVGA colonmap 1 Mb 65.000 c. + controller + SVGA 512 K, anche separatamente al miglior offerente. Sola zona (RG) (SR) (CT). Telefonare il venerdì dopo le 15.00 a **Gianni 0932/943358**

Hard Disk Seagate Ide 40 Mb 31/2 per PC IBM L. 180.000 e scheda VGA 1024x768 256 colori L. 70.000 **Tel. 0182/480144** ore pasti.

Vendo **portatile Amstrad Alt 286** 16 MHz RAM 1 Mb HD 40 Mb 1 floppy 1.44 schermo LCD 64 grigi retroilluminato. VGA Dos 6.0 windows 3.1 + svariati programmi a scelta L. 1.000.000. **Tel. 0875/702337** ore serali.

Coprocessore **Matematico 387sx** mai usato (comprato per errore) vendo a prezzo convenientissimo, accetto anche spediz. in contrassegno. Per informazioni **tel. 0983/820184 Bocchigliero (CS)** oppure **0984/492804 (CS)**. Chiedere di **Mimmo**.

Monitor **colori Philips 8833** L. 230.000 + 300 dischetti per Amiga con tanti manuali e riviste L. 230.000. **Tel. 080/719577, Giovanni**

Vendo **286 20 MHz**, 512 K RAM esp., HD 40 Mb, drive 5 1/4 1.2 Mb, monitor monocromatico. L. 400.000 trattabili fatturabili. **Tel. 018/402717 Simone** ore pasti (Biella - Vercelli)

Vendo **VGA 1024x768x256 c** Paradise completa drivers mouse Genius 4M6000 seriale + sall. schermo protezione cristallo Multi guard Vantage, giochi sub Attack 688 FS 3. Tutto mai usato in confezione originale + dotazioni. **Paolo Gattoni - V.le Verzi, 7/G - 20020 Arese (MI) Tel. 02/9382673**

Vendo **Olivetti Quaderno** + unità dischetti esterna da 3.5 (1.44 Mb) + borsa trasporto a L. 800.000. **Tel. 0362/620882 Angelo** ore pasti - **20031 Cesano Maderno (MI)**

HP95LX 1 Mb RAM completo di connectiv. Ti Pack L. 650.000. **Luciano Marchiano Tel. 02/8781187, 87600395 (uff.) - 02/5392947 (abit.)**

Vendo **Olivetti M250 80286**, coprocessore matematico, 1 Mb RAM, 20 Mb HD, FDD 1.44 Mb, scheda grafica VGA, monitor colore VGA 14", tastiera italiana 102 tasti mouse, manuali in italiano. **Giovanni Battini, tel. 06/6635146**

Vendo **Scanner Logitech** Scan Man 400 DPI, teletext videotel Philips TMBA, vendo software per PC-DOS, scrivere solamente per informazioni e chiarimenti a: **Marco Riazzola - via Galilei, 2 - 20052 Monza (MI)**

Hard Disk 80 Mb AT Bus Maxtor 3.5", vendo L. 160.000 disponibili inoltre altri hard disk. Inoltre espansione 512 KRAM x Amiga 500 L. 50.000 nuova. Per informazioni **Cattaneo Emanuele tel. 039/808284**

Vendo **software PD x Amiga** serie Fred Fish dal n. 1 al n. 950. lire 2.500 dischetto compreso, sconti x quantità. **Tel. 02/4039125 Giovanni**

Libri sulla programmazione in DBase e Pascal + MC microcomputer dal n. 1 al n. 136 a L. 4.000 cadauno + numeri di chip, bit, byte, computer, l'astronomia o cambio con libri riviste di mio gradimento. Calogero Bonesia - Via Pergusa 218 - 94100 Enna. **Tel. 0336/926316** dopo le ore 17.

Vendo **monitor Commodore Multysinc 1960** (l'unico in grado di agganciare tutte le frequenze del Aga), garanzia di 1 anno, stampante Nec P60 24 aghi, kit colore, caricatore automatico, testina nuova, ottimo prezzo per entrambi. **Tel. 0382/530423** chiedere espressamente di **Dilda Paolo**

Vendo **Olivetti Quaderno** 8086 MDU 20 Mb con cavi collegamento per stampante e PC e con PC tools 6.0. **Tel. 02/89502738** (Franco)

Server **Unix Olivetti LSX 3005** con coprocessore matem. HD Micropolis 170 Mb ESDI, Streaming tape, 4 Mb RAM, 2 terminali Olivetti WS 685, pagato 20.000 vendo a 4.000.000 per passaggio sistema superiore. **Fusco Emiliano - Via Capodimonte 21 - 81056 Sparanise (CE)**

Vendo **programma (ita)** per la conversione dei file da DXF a ISO + simulatore di C.M. Per informazioni **Nibal di V. Tel. 071/7808243 dopo le 17**

Vendo **Wavestation A/D Korg Andrea - Serafin Biancade (TV) Tel. 0422/506296**

Vendo **Amiga 2000 E.C.S. WB2.10** + schedina Kickstart 1.3/2.05 + CPU 68010 + 2 drive L. 600.000. Vendo scheda Nexus Controller SCSI 2 Mb RAM espandibili a 8 Mb + Hard disk da 112 Mb L. 830.000. Vendo scheda A2320 flicker fixer L. 270.000, vendo scheda A2301 Genlock interno o esterno L. 250.000. Telefonare a **Michele 080/419956**

Geometri. Eccezionale programma per il calcolo della Parcella Professionale relativo alla Progettazione, Direzione e Contabilità Lavori per Computer IBM e comp. Stampa su video e tabulato L. 80.000. Vers. demo L. 20.000 scorp. **Tel. 0873/883342 Altieri Luigi - Via Giardini 10 - 85040 Castelluccio Inf. (PZ)**

Monitor 14" colore Philips CM8833 adatto per tutti gli Amiga e PC. Vendo a L. 300.000. Telefonare a **Marco** al- lo **050/567768**

Vendo **coppia di casse acustiche** per Sound Blaster e simili con amplificatore e Bass Boost incorporati a L. 30.000. Telefonare allo **0445/630287, Fabio**

Vendo **Amiga 1000**, monitor 1081, secondo drive + vari programmi. Tutto a L. 400.000. Telefonare ore pasti allo **071/7920832** e chiedere di **Fabio**

Vendo causa inutilizzo **Laptop portatile Toshiba 3100 SX** 386 SX 16 MHz 1 Mb RAM HD 40 Mb (80 Mb doublespace) display VGA al plasma L. 1.500.000 trattabili. Telefonare a **Damiano 0141/532208**

Vendesi **Presentation copier Polaroid** per stampe diapositive e trasparenze a colori e B/N da vostre immagini. Usata pochissimo. Richiesta 2.500.000 comprensivi di cavi, manuali e sviluppatore. Telefonare ore pasti allo **011/286848 a Masera Daniela**

Vendo **scheda AT-Once** 8 MHz per amiga 500 espanso, track ball Alfadata da riparare a aggiornamento al System 7.0 per Apple Macintosh. Prezzi modici. **Pierpaolo Comuniello - Corso Milano 187 - 37138 Verona Tel. 045/575651** (dopo le 18)

Vendo **Commodore 64** + monitor Philips fosfori verdi 12" + registratore Commodore datassette 1531 + 2 joystick Cobra Professional + manuali d'uso e programmazione avanzata + centinaia di giochi originali a L. 400.000 (tutti componenti e manuali anche vendibili separatamente). **Tel. 080/854325**

AT-286 trasportabile 12 MHz, HD 42 Mb, 1 Floppy 1.2 M, 1S + 1P, LCD CGA + Hercules, monitor 12" FV, 6 slot + stampante Citizen MSP25, 132 c, 200 cps. L. 800.000. **Marco, tel. 0438/340697**

Vendo **Olivetti PCS286 IBM** compatibile 12 MHz, 1 Mb RAM espandibile a 16, coprocessore matematico i287, FDD 1.44 Mb 3.5", monitor a colori VGA 256k 14", tastiera 102 tasti, manuale in italiano a L. 900.000 + stampante Olivetti PR22L a 9 aghi e 136 colonne L. 300.000. **Tel. 081/5784853 (serali) Mario**

Vendo **Commodore 64** + drive + stampante + registratore + joystick + ringtoll giochi su disco + portadischetti + manuali + Speedos & tasto reset + mobiletto porta computer L. 500.000 **Sandro tel. 06/58201634**

Vendo i seguenti due **libri**: Crane, Word per Windows, McGraw Hill; Hallenberger, La grande guida a Word 5.5, Jackson. Sono nuovi e in ottime condizioni. **Tel. 0382/86798** dopo le 16.30

Vendo **Neo-Geo** + Ciber Lip, art of fighting e Memory Card a L. 650.000 non trattabili, no contrassegno. **Donato Corvi - Via 24 Maggio, 2 - 22070 Seregazzo (CO) - Tel. 031/940116** ore cena, chiedi di Donato

Modem esterno **«Best» 2400** V42 V42bis MNP5 nuovo imballato vendo L. 170.000. Chiedere **Luciano Giustini, tel. 06/6623450 Via C. Pecca, 17 - 00165 Roma**

Enorme **raccolta Shareware** oltre 8 gigabyte su CD ROM originali americani con oltre 600 Mb zippati ciascuno. 70.000 lire per CD (AIV, Win/OS2, DOS), 10.000 lire per disco 1.44 compresso. Telefonare anche informazioni **tel. 081/383318 Ettore**

Chronos Totip, un programma eccezionale per riduzioni (condizionamenti) e stampa delle schedine Totip. Space Bunker per proteggere i tuoi programmi da qualsiasi copiatore sia su disco che HD. Soaring Project per progettare e costruire ultralight o modelli di alianti. Tutti in italiano con relativo manuale (SW PD). **Tel. 0330/5533864 Pino**

Shareware, PD, utility, giochi, Gif, sexy, programmazione, fonts. Dos e Windows da CD ROM L. 3.000 a disco. Richiedete catalogo. **Tel. 06/5818141, Maurizio** (ore pasti)

Riviste arretrate di **Microcomputer**, Bit, byte, Computer, PC professionale, Radiokit, Campus, Video giochi, Astronomia, Le scienze, Scienza e vita, Radio rama, Radio rivista, CQ elettronica, Espansione, Millionaire cerco/cambio/vendo. Chiama il **0336/926316** dopo le 17.00 tutti i giorni.

Vendesi semplice ma completo e potente programma **DTP** (Finesse-Logitech) con manuali originali + licenza d'uso a L. 200.000 (anche fatturabili). Tel. ore ufficio **0565/49498**

Scheda grafica professionale 24 bit true color 1280x1024, Vesa compatibile, 1Mb Vram, Chipset S3 dalle prestazioni formidabili, ottima x grafica/Cad/Windows: pagato 390.000 + iva vendo a L. 190.000 incluso manuale e drivers. **Tel. 0481/535596, Alessio**

Vendo alcuni giochi originali per **PC** a metà prezzo. **Tel. 0574/810847 Paolo** ore pasti

N848SX con scheda HP Solve vendo L. 400.000. Telefonare ore pasti allo **059/440363**. Chiedere di **Flavio**

Eccezionale! Vendo **WinChart Professional**, favoloso software per la creazione di grafici. Supporta oltre 40 tipi di grafici, sia 2D che 3D. Chart Wizard per la creazione automatica. AutoFill per inserire automaticamente i dati, esportazione ed importazione dei grafici e dei dati, supporto DDE, programma WinSlide per creare slide show. Vendo inoltre WinAsks 1.1 per la creazione di questionari. Dischetti demo con entrambi i programmi L. 6.000 comprese spese postali. **Paolo Mugnaini - Via Canova 10 - 21052 Busto Arsizio (VA) Tel. 0331/626191**

Olidata 80286, 20 MHz 1 Mb di Ram, HD da 76 Mb, doppio drive da 1.44 e 1.2, monitor Olidata monocromatico, MS Dos 6.0, PC Tools 6.0, Windows 3.1 più utility varie, vendesi a L. 1.200.000. **Tel. 080/8922688 Caramia Martino - Via Virgilio 36 - 72015 Fasano (BR)**

Commodore SX 64 Executive portatile con monitor a colori vendesi a L. 800.000. **Tel. 080/8922688 Caramia Martino - Via Virgilio 36 - 72015 Fasano (BR)**

Monitor monocromatico Olidata più scheda per stampante parallela per MS-DOS vendesi a L. 120.000. **Tel. 080/8922688 Caramia Martino - Via Virgilio 36 - 72015 Fasano (BR)**

Stampante Star LC10 colori, causa inutilizzo, vendesi a L. 300.000. Tel. 080/8922568 o stampante Commodore 1230 a L. 270.000. **Caramia Martino - Via Virgilio 36 - 72015 Fasano (BR) Tel. 080/8922688**

Vendo i seguenti **programmi originali**: King Quest VI a L. 42.000, Epic L. 38.000, World Tennis L. 38.000, Millemiglia Ita L. 18.000, Diabolik e Dylan Dog L. 8.000, Geoworks Ensemble Ita L. 78.000, DR Dos 6.0 Ita L. 40.000. Telefonare allo **0584/454124, Michele**

RAM **moduli di memoria** Simm 4 Mb 70ns schip contatti dorati L. 320.000 e simm 1 Mb a L. 85.000. Valuto eventuale permuta. **Mauro Pedrotti - Via Trieste 5 - 38062 Arco (TN) Tel. 0464/531548**

Vendesi **Amiga 2000B** 1 Mb Ram, 2 FDD Nec, monitor 1084, manuali e tantissime altre, tutto in condizioni perfette. Inoltre cedo RTX Yaesu FT 290RII AI moda 140/160 MHz + amplificatore YAESU FL 2025 25 W + Antenna Diamond NR 770S + manuali tecnici in italiano. Tutto con imballi originali L. 850.000. **Antonello, tel. 0985/74309**

Cedo Chip n. 0/7 (1984) + n. 7/8 (1985), Input n. 1/16 (84), SP Computer Magazine n. 4-9/11 (88) + annata 89 escluso n. 3-6-11 + n. 2 (89), Il mio computer 1/5 + 11/14 (83), Commodore Gazzette n. 4/6 (88) + n. 1-4-5 (89), Pc dick n. 23/25 (88), Informatica Oggi n. 52 (88), Zerouno n. 41 (85). In blocco L. 150.000. **Antonello, tel. 0985/74309**

Lotto 6.50 programma per PC Windows, amiga e Mac che gestisce i tardi, cadenze, figure etc. con Archivio estrazioni dal 1939 ad oggi e ricerche, previsioni, sistemi progressioni di puntate. Solo L. 35.000. **Tel. 0141/348016 Massimo**

Vendo scheda **SVGA ET4000** + MS-DOS 5.0 originale italiano + doppia scheda giochi con Joystick (Philips) + mouse Dexxa (by Logitech) a L. 150.000. Per Amiga vendo pacchetto integrato Logistix originale italiano + libro linguaggio C+ della Jackson a L. 50.000, inoltre vendo/cambio microprocessore Intel 486DX33 (condizioni da definire). Telefonare ore serali allo **041/5345146** o chiedere di **Massimiliano**

Vendo **Portatile Amstrad PPC640** 640 Kb Ram, schermo LCD retroilluminato, HD 20 Mb, FD 3 1/2 + stampante Amstrad DMP3160 + mouse Dexxa 2 tasti + microsoft Works pacco originale + manuali originali a L. 900.000 trattabili. **Tel. 0763/92369 Roberto Forbicioni - Via delle Querce 53 - 05018 Orvieto (TR)**

Fonts True Type per **Windows** raccolte di 540 vendesi L. 40.000. 1420 basi midi general standard L. 40.000 dischetti compresi. **Paolo, tel. 06/22484766**

COMPRO

Cerco disperatamente fotocopie del manuale di **Mathcad 4.0 x Windows**. Telefonare ore pasti allo **090/332747** e chiedere di **Umberto**

Acquisterei da casa programmi **MS DOS Cad** ingegneria Architettura 3D gratuiti. Scrivere a **Molinari Aldo - Via Canossi 27 - 25073 Bovezzo (BS)**

Cerco **MC-Sap** e **MC Beam** in ambiente Windows x PC MS Dos. **Perente Bruno - Via S. Vesiero 14 - 80125 Napoli Tel. 081/2396237**

Cercasi urgentemente sistema operativo **IBM OS/2 2.1** versione italiana e inglese. **Frigerio Nicola - Viale Rome, 17 - 23022 Chiavenna (SO) Tel. 0343/35269** ore pasti

Compro **monitor 14 pollici** colori Ega oppure 14" colori non VGA. Massima spesa L. 200.000. **Tel. 015/402717** ore pasti. Chiedere di **Simone** (Biella - VC)

Neoutente MS-DOS cerca programmi di Cad, fisica, simulazione di PLC per solo scopo hobbystico. Offro il libro Programmare in C senza errori casa editrice Apogeo. No telefonate. Scrivere a **Foschi Marco - Via Matteotti 11 - Molinella (BO)**

Cerco **Turbo Prolog 2.0 it.** con manuali anch'essi in italiano. Disposto anche a scambio software. Scrivere a **Zattini Stefano - Via Castel Latino 5 - 47100 Forlì**

Compro **hard disk** dentro ad essere installato su computer Compaq prolinea 3/25 S. Preferibilmente di capacità 240 mega o più. **Tel. 040/414713**

Cerco **autosketch** o **Dynacad 2D/3D**, offro Foglio Totale un foglio elettronico in versione originale non è Shareware, offro inoltre 3 libri Turbo Pascal 6 ed. Tecniche Nuove, Programmare in C senza errori, Intro alla programmazione strutturata. Scrivere a **Foschi Marco - Via Matteotti 11 - Molinella (BO)**

Attenzione, compro programma di **Gestione semine e raccolta** per vivai a ciclo corto. Se avete qualcosa che può essere utile chiamatemi allo **0376/632331** e chiedete di **Achille** ore pasti

Acquisto software (giochi, programmi) per **MS-DOS**. Inviate liste a **Maurizio Alotta - c.c. Finocchiaro Aprile 125 - 90138 Palermo**

Compro carico software di qualsiasi tipo (compresi giochi) per **MS DOS** e Windows. Inviare lista accompagnata da relative condizioni. Risposta assicurata. **Vitagliano Enzo - Via Limoncello 14 - 80136 Napoli**

Cerco software, manuali, applicativi e periferiche HP il per calcolatore Basic **HP 75. Paolo tel. 0766/25677**

Cerco **hard disk** per Computer Compaq Prolinea 386/SX 20 MHz. **Tel. 040/414713**

Cerco **portatile a batteria** anche 8086 con solo drive. **Marco, tel. 0436/940097**

Cerco **programmi MS-DOS** qualsiasi genere tipo Word Processor, applicativi Windows, grafica, giochi etc. Contatti Torino e zone limitrofe, gradite liste. **Angelo Colferai - Via Bengasi, 2 - 10095 Grugliasco (TO)**

Cerco computer **Olivetti Quaderno V30HL 9480** 1 Mb HD 20 Mb, possibilmente in discrete condizioni. **Fabrizio, tel. 041/968208** ore serali

Software per **Streamer** a nastro Teac MT 2ST (use cassette Mod. ST-600). **Tel. 0546/24311** ore pasti **Fabrizio**

Cerco **Sound Blaster** o Port Blaster con relative informazioni. Chiedere di **Fabio tel. 0384/532135 - 0382/530061**

Help! Utente **MS-DOS** cerca con urgenza un programma gestore di memoria (tipo EMM386) che consenta l'accesso all'Area di Memoria Alta (HMA) ad un PC 286/16 Mz. Inoltre scambio e cedo qualsiasi tipo di programma. Lista molto fornita. Per proposte e condizioni **Sereno Giulio Romeo - Via Castro 60 - 73030 Diso, tel. 0836/532045**

Cerco il linguaggio di programmazione **Quick Basic 4.5 Gianluca Gobbi - Via Esino 110 - 60020 Ancona Tel. 071/888880**

Cerco il gioco **Twilight 2000** per PC. **Tel. 0574/610847, Paolo** (ore pasti)

CAMBIO

Cambio programmi per **MS-DOS, Window, OS/2** vasta lista. No perditempo. Si richiede la massima serietà. Scrivere a **Pastorino Giovanni - Via Matteotti 18 - 18010 Diano San Pietro (IM) Tel. 0183/404571**

Scambio ogni tipo di programma per **PC**. Assicuro risposta a tutti. **Diego Fiorentini - P.zza Bolivar 8 - 20146 Milano**

Scambio software di qualunque tipo **DOS** e **Win**. Disponibili ultime novità. Interessato anche a virus (ne possiede 350). Gratis neoutenti. **Ambrosi Enrico - Via don Bosco 12 - 63040 Folignano (AP)**

Scambio software x **MS-DOS**. Dispongo di vasta softeca anche per Win 3.x, multimediale, specialmente. **Massimo Ascione - Via Montedoro 34 - 80059 Torre del Greco (NA) Tel. 081/8492269** P.S. I miei dischi non conoscono il verbo lucrare

Scambio programmi **Windows** (grafica, matematica, statistica). Inviare lista ad **Enzo Belluco - Via Cuoco 13 - 35126 Padova**

Amiga appassionato (con molto materiale). Accetta scambi (rispetto leggi). Invio gratis lista. **Fulvio Albrizio - Via Flumendosa 10 - 20132 Milano. Tel. 02/2562048**

Cambio PRG **DOS e Windows** di qualsiasi tipo. Assolutamente no scopo lucro. Mi piacerebbe fondare un club di scambio di PRG ed esperienze, informazioni etc. se hai idee scrivimi. **Giambattista Scivoletto - Via N. Barone 212 - 97010 Modica (RG)**

Cambio PRG **DOS-Win**. No scopo lucro. **Giambattista Scivoletto - Via Crociferi 35 - 95100 Catania**

Cambio prg in ambiente **DOS/Windows** soprattutto per macchine 386/486. Dispongo di una vasta softeca con oltre 1000 titoli e di basi musicali. Particolarmente interessato a prg musicali, OCR, grafica. Inviatemi una Vostra lista io risponderò con la mia. Assicuro e richiedo la max serietà. **Napolitano Pasquale - Via V. Pisani 8 - 81025 Marcianise (CE)**

IBM compatibili scambio software ed esperienze di programmazione ed uso, particolarmente giochi, software pubblico dominio e OS/2. Inviate la propria lista a **Alessandro Di Bartolomeo - Via Pirandello 23 - 62100 Macerata**

Scambio programmi per **MS-DOS e OS2** di tutti i tipi, dischetti da 3 1/2. Inviate la vostra lista, risponderò con la mia. **Trotta Emilia - Via privata da Passano 73 - 19128 La Spezia**

Cambio **programmi e giochi** di qualsiasi tipo con utenti Dos, Windows e OS/2, max serietà. Inviatemi la lista e risponderò con la mia. Telefonate ore serali **02/7532208 Gianluca Prata - Via Veneto 1 - Peschiera Borromeo 20068 Milano**

MS-DOS e Windows scambio software di qualsiasi tipo con chiunque non abbia fini commerciali. Inviate propria lista. **Alessandro di Bartolomeo - Via Pirandello 23 - 62100 Macerata**

MS DOS, Mac, Next, Unix, Windows + Windows-Unix, Oasis, Ux HP. Scambio programmi in vari formati Cad, Cam, Cim, VR, AI, sistemi esperti, ingegneria. Scrivete a **Sicuro Fortunato - Via Circonvallazione 3 - 89100 Reggio Calabria** (non telefonare)

Scambio programmi per **PC-IBM** (MS-Dos, Windows 3.1). Inviare liste. **Geremia Giuseppe - Via Ca' Minotto 36 - 36027 Rosà (VI)**

Per **MS-DOS** scambio programmi nel campo ingegneria civile: calcolo strutturale e progettazione stradale. Dispongo di un'ottima softeca. Si richiede massima serietà e correttezza. Annuncio sempre valido. Risposta certa. Inviare lista a **Tremolizzo Tiziano - Via Cancello Rotto 12 - 70125 Bari**

Cambio giochi e programmi per **MS-DOS e Windows Matraiotti Alberto - Via Isidoro del Re 134 - 55100 S. Vito (LU) Tel. e Fax 0583/999621**

Cambio programmi per **MS-DOS, Windows** di qualsiasi genere. I miei programmi non sono moltissimi, ma sono interessanti. Scrivete a **Nacci Roberto - Viale Curtatone, 13 - 56028 San Casciano di Cascina (PI)**

Scambio programmi, giochi eccezionali e ottima grafica per **MS-DOS**. Disponibili ultime novità. Attendo liste e richieste di ogni genere. Scrivere a **Zappala Marco - strada 174 B Pal. 1 - 98148 Messina**

Cerco programmi per **Atari Falcon** ed ST recenti. Inviare lista a **Ricco Vittorio - Via Cellini, 16 - Belvedere di Battipaglia - 84090 (SA)**

Possessor computer **Amiga 1200 e 4000** cerco per scambi vari. No lucro. **Giorgio Piazza - Via T. Vecellio 21 - 20052 Monza (MI) - Tel. 039/836466** ore pasti

Vuoi essere sempre aggiornato su tutto il materiale per **Clipper 2**. Per scambio di librerie ed esperienze. Scrivere a **Giovanni Reitano - via F. Ciccaglione, 15/D - 95125 Catania**

Scambio librerie, sorgenti e utility per **Turbo Pascal** dal 4.0 al 7.0, Borland Pascal 7.0 e Turbo Pascal for Windows. Per ricevere gratuitamente la mia lista su disco basta che tu spedisca la tua lista al seguente indirizzo: **Fabrizio Barsanti - Via S. Luigi 46 - 57122 Livorno**

Cambio programmi per **IBM** e comp. Dispongo di una vasta lista di prog. di vario genere, la maggior parte di ingegn. e di cad. Inviatemi una vs. lista di prog. le risponderò con la mia. Dispongo di tutte le ultime novità. Assicuro e richiedo max serietà. **De Santis Fabio - Via Zamosch, pal. D'Alessio - 03043 Cassino (FR)**

Cerco programmi di musica per **PC-compatibili** con Sound Blaster 16 o simili. I programmi non devono essere Midi, ma di tipo Mod o Wave. Telefonare allo **0734/673625** e chiedere di **Guglielmo**

Elettronica, software per schematic entry, PcB layout, sviluppo / simulazione Pal, Gal, Epld, simulazione analogica/digitale. Cross-assembler per microcontrollori / DSP ed ogni altro software utile per la prog. elettronica. **Roberto, tel. 041/491268**

Gruppo utenti **Macintosh** cerca software di ogni tipo. Spedite lista a: **Dalvit Oscar - Via Cascata 4 - 39040 Salorno (BZ) - Tel. 0471/884730**

Scambio prg **MS-DOS** oltre 1500 titoli di ogni genere selezionati, massima serietà e celerità, neo utenti e novità. Allegare 1600 francobolli. Risposta assicurata. Scrivere a **Falchi Davide - C.P. 41 succursale 1 - 56025 Pontedera (PI) - Tel. 0587/476447** solo ore pasti

Scacchi per **PC** scambio ultime novità, cerco programmi ad alto livello. Scrivere: **Giannetti Paolo - Viale della Vittoria 8 - 04019 Terracina (LT)**

Manuali Amiga autoprodotti (rispetto legge 518/92) scala MM, Real 3D, Imagine, ecc. in italiano cedo o scambio con materiale di mio interesse. Per lista e inf.: **tel. 0362/501867 Luca**, sera

Appassionato grafica 3D su **Amiga** accetta scambio e proposte amichevoli. Inviate vostra lista a: **Vaghi Luca - Via Novara 32 - 20031 Cesano M. (MI)**

Scambio software di ogni genere per **DOS**, Windows e OS/2. Richiedo e offro max serietà. Inviate liste a: **Paolo Soldani - Via Diaz, 13 - 56025 Pontedera (PI). Tel. 0587/292450**

Cambio programmi **PD e Shareware** per Atari ST/Gem con Centinaia di titoli. Richiedete le liste. **Tel. 011/690082** ore pasti. Chiedere di **Eraldo**

Cambio programmi e giochi di qualsiasi tipo con utenti **DOS e Windows**, massima serietà. Speditemi la vostra lista e risponderò con la mia. Telefonare ore serali al **02/5470197 Mauro Salvatore - Via Diaz 2 - 20068 Peschiera Borromeo (MI)**

Per ambienti **MS-DOS/Windows** cambio programmi. Posseggo vaste softeca. Esigo max serietà. Inviare lista a: **Salvatori Antonio - Viale Caduti per la Resistenza 724/c - 00128 Roma**

MICRO MEETING

MS-DOS e Win 3.1 cambio programmi ed ampliamenti. Rispondo a tutti. Si assicura max serietà. Inviate la vostra lista a: **Igor Bonat - Via Rossmann 6 - 34141 Trieste. Tel. 040/360772**

»Niente per caso« BBS. Pisa: software PD con Download libero e messaggistica nazionale (Logosnet, Astronet, Itax, 97net, Cybernet) aperta a tutti 14400. BNI. **Tel. 050/531631** dalle 23.00 alle 7.00 di ogni giorno

Cerco contatti con clubs o privati x **Macintosh**. Possibili abbonamenti mensili. Scrivete o telefonate a **Matteo Ciuffreo - Via Martiri di via Fani 110/F - 71100 Foggia - Tel. 0881/42173**

Ludonet, la rete dei giochi, attende sysops e programmi, chiama dark moon BBS ai numeri **0362/540831-505272** 800 Mb e 4 net ti aspettano. Free download! Se scrivi software, non puoi mancare

HP 95 LX cerco utenti in tutta Italia per scambio idee notizie e shareware. **Bernabucci Aldo - Via dei Giardino 2 - 61030 Lucrezia (PS) - Tel. 0721/897405**

Vorrei entrare in contatto con utilizzatori programmi **Ray tracing** sotto sistemi MS Dos di qualunque genere. **Amerighi Ferruccio - Via Olmo, 29 - 52100 Arezzo - Tel. 0575/998419**

Greeneyes BBS. BBS completamente dedicata al PC, la prima con area lucrosse, 1.8 gigabyte on line più di 200 aree file e messaggi. Fidonet 2:333/318.0 300-16.800 24h/24h. **Tel. 049/8800996**

Mega Line BBS primo nodo Fidonet (2:335/606) con modem Mayes Optima 288 V Fast Class. **Tel. 085/4214833** 24 h su 24

Ti piace la Fantasy? Allora non aspettare oltre commettiti a **Fantasia BBS**. Aperta 24/24. Troverai files, messaggi e tanta, tantissima simpatia. **Tel. 031/850347**

MS-DOS e **Windows** club scambia software ed esperienze. Risposta assicurata. **BBC soft club - Via Caprile 14 - 80071 Anacapri (NA)**

Fantasia BBS ti piace dialogare, scrivere messaggi, dare e prendere files, giochi, programmi, utility, ... e tanta, tanta simpatia. Attiva 24/24. **Tel. 031/850347**. Vi aspettiamo numerosi da 300 a 19200 BPS 8N1 Zyxel »

Cornucopia BBS 02-29528618 e l'unica BBS che fa informazione tramite modem e fax. Chiamate via modem dalle 13.00 alle 3.00 e a voce con un telefono e con collegato ad un fax dalle 8.30 alle 11.30. Dati di borsa, leggi, cucina, cinema, attualità e tante informazioni!

Cerco per i patetici amanti delle ultime weras per **MS-DOS, Amiga** consolezi. Sono quotidianamente aggiornato via modem, bollettino mensile gratuito, ... offre e richiede max serietà e celerità. **Tel. 02/27002819 Daniele** preferibilmente dopo le 19.00

Source Code. Le uniche collezioni shareware complete di codice sorgente ed utilities per il Visual Basic, Access, FoxPro e FoxBase, C++, QuickBasic e VB-DOS, TP, Paradox e Assembler 80x86. Contattare **Tarantelli Bruno - Via Cardinale Mazzarino 31/A - 67100 L'Aquila - Tel. 0862/23803**

Truetype Fonts. L'unica collezione completa di fonts Truetype per l'ambiente Windows 3.1, WinWord, Corel-Draw, ecc. 742 fonts ed utilities per la stampa, visualizzazione, installazione e gestione dei fonts. Contattare **Tarantelli Bruno - Via Cardinale Mazzarino 31/A - 67100 L'Aquila - Tel. 0862/23803**

Informazioni **software**, aggiornamenti, manuali del/sul programma C.S.M.P. (simulazione). Cerco inoltre programma Simulink per Windows. Scrivere: **V. Bazzo, via da Ponte 26 - 31100 Treviso**

Utenti **Falcon Atari**. Richiedete il catalogo software (PD e Shareware) inviando un disco a: **Luca Collina - Via Kennedy 10 - 44020 Masi Torello (FE) - Tel. 0532/819059**

MICRO MEETING

Chiamate **Light in the night BBS**. Finalmente su CD ROM con oltre 650 Mb on-line. Libero accesso e free-downloads per tutti. Aree messaggi locali e Ludonet. Nuovo look in grafica Ansi. Parte RPG. Benvenuti tutti gli utenti **MS-DOS - MS Windows 3.x, MSX** 300-14400 baud 8N1. **Tel. 0931/882909** (dalle 23.00 alle 2.00 tutti i giorni).

Appassionato di **analisi tecnica di borsa** cerca contatti per scambio di opinioni, programmi o altro. Interessato a banche dati per metastock. Telefonare allo **0577/348068** o scrivere a **Lorenzoni Antonio - Via Vasco Perugini 44 - 53010 S. Rocco a Pilli (SI)**.

Desk-soft: oltre 20.000 programmi pubblico dominio e shareware: musica, utility, Dos, Windows, Dtp, Word Processing, immagini Gif, Files Mod, Vew, Rol, Mid, librerie Basic, Pascal, C. Ecc. Per richiedere la lista completa su disco 3/2.5 **tel. 0923/997106**.

PPBBS: Free Download, No Ratio, oltre 600 nuovi programmi ogni mese provenienti dal CD ROM «Public Software Library». CD Rom on line. Aree dedicate al settore medico. **Tel. 0383/871341 ZyXEL 19200 baud**.

Pastorale Computer: l'inedito e piazzi dello shareware. Una vera biblioteca di catechesi e pastorale per le parrocchie! Oltre 100 titoli, 4 Mb di testi inediti da tutta Italia, sempre con voi sul vostro computer. Aggiornamento semestrale su floppy disk. **A.P.P.I., P.zza Castello 5 - 42045 Luzzara (RE)**. Specificare il sistema operativo e il formato floppy.

Cercasi utenti programma **S-Plus** per scambio esperienze modalità d'uso. **Tel. 071/209455 Bruno** (ore serali).

Hype BBS World premiere **06/6060244** 24HS USrobotics Dual turbo PCBoard. System beta site. An italian distr. site. Satellite videotel link. Shareware only distr. site. Ansi. Rel. Doors. PPE. Adult - Sysop (free relle).

Direttamente da **CD-Room provenienza U.S.A.** migliaia di programmi shareware DOS/Windows, scambio certo solo ultime novità. Ricerco asymetrix Toolbox italiano con manuale. Asymetrix Multimedia Tolbox. Authorware Star e Multimediali grafica, anche per schede Targa Plus». Annuncio sempre valido. Inviare proprie liste, risposta assicurata. Scambio anche CD-Room. **Gagliardi A. B.P. 65 - 55202 Comarey Cedex - Francia**.

Appassionati di **analisi tecnica in campo borsistico** cercano altri utenti con gli stessi interessi per scambiare opinioni, testi e applicativi. Stiamo ricercando i formati dati e Metastock, Technifiler e altri per importare o esportare dati da o verso il nostro programma di analisi. **Luca & Marco Zammarchi - Via Massetana 13 - 58022 Follonica (GR) - Tel. 0566/51511**.

Amiga Power Club. Programmi e giochi per computer amiga L. 1.700 al disco compreso. Disponibili programmi per computer MSX L. 2.000 disco compreso. Spedizioni rapide e novità settimanali! Per informazioni e lista **Sitzia Andrea - Via F. Bianco 33 - 13062 Candelo (VC)**.

Wasteland BBS unica a Lanciano (CH) velocità 1200-2400 8n1 dalle 22.00 in poi. **tel. 0872/49593** ... keep in touch!! (Grandi Saracese ...)

Utilizzatori Ventura e **Quark XPress** per Windows cerco per scambio esperienze. Scrivere a **Flavio Casetta - Via Varese 67 - 4110 Modena - Tel. 059/440404**.

Cederne **Club** bene avviato e molto conosciuto con numerosi soci moltissimi programmi e Modem. Per contattarci telefonare ai seguenti numeri: **081/8370648-8371673**.

Vuoi una **BBS** dove regni la simpatia, tipo «Bar dello Sport» dove si conoscono tutti e tutti sono amici? Allora chiama subito **Il Tempio BBS (tel. 02/4478208)** dalle 21 alle 14. Oltre 40 aree messaggi ed oltre 500 megabytes on-line. Vi aspetto!!!

Avviso! Vorrei aprire una **BBS** in provincia di Como. Scrivere a: **Sartori Roberto - Via Scheibler 11/c - 22030 Eupilio (CO) - Tel. 031/657018** (ore pasti).

Vettorializzazioni, stampe e scansioni in B/N e a colori eseguo a prezzi stracciati. Ore serali, chiedere il nostro listino gratuito. **Mauro Pedrotti - Via Trieste 5 - 38062 Arco (TN) - Tel. 0464/531548**.

386 sx 20 MHz, coprocessore mat. Intel 387sx, C 64K, 4 Mb RAM, 85 Mb Hd Monitor 14" SVGA, stampante grafica DMP 3160, MS-Dos 6.0, Windows 3.1, Autocad 10.1, Excel 4.0, Winword 2.0, Publisher 1.0, Doctor Norton + 10 giochi. Tutto a L. 1.500.000. **Remeri Luca. Tel. 0383 - 44084 Voghera (PV)**.

Cerco contatti con utenti **MS-DOS** e **Amiga** per scambio software. **Stefano Battaglia - Via delle Valli 28 - 18100 Imperia** oppure **Via S. Donato 43/bis - 10100 Torino**.

È attiva a Firenze **The Wizard BBS**. Aperta 24 ore. software MS-Dos e Windows, accesso libero e Download dalla prima chiamata, messaggistica per tutti i gusti e un favoloso software di gestione. Chiamare per credere! **Tel. 055/8736113** per 1200-14400 v32b V42b. Grafica Ansi/Avatar.

NewBBS - 0585/488433 488276 1200/14.400 7 giorni su 7 24 ore al giorno. Troverai software, posta elettronica, chat multi user, e circa 30 giochi on-line. Entra anche tu nel fantastico mondo di NewBBS. Per scoprire l'amicizia vera, la sincerità, per fare nuove conoscenze, per divertirsi insieme e tante altre ancora.

Qitaly Club: club italiano per utenti di sinclair QL, con rivista trimestrale Qitaly Magazine su disco 720K e di pubblico dominio. Dal maggio '93 è in funzione Qitaly BBS, banca dati dedicata al QL, dotata di modem ZyXEL a 19200 bps, che risponde allo **0342/590451** 24 ore su 24. Per informazioni: **Eros Forenzi - Via Valeriana, 44 - 23010 Berbenno (SO) - 0342/59450 Roberto Orlandi. Via Brescia 20 - 25039 Travagliato (BS) - Tel. 030/6863311**.

Nuova bbs a Roma! **The Wave**: 800 mb **Free download!** senza Ratio. Ultime novità Internazionali Midi Windows (550 + fonts TT e ATM) Dos, Linux, TSX-lite. **Aree messaggi internazionali**: Fidonet, off-line reader, banca del tempo, giochi on-line, lemsi... 24 h 14.400 bps. **Tel. 06/30610226**.

Prima BBS: PD e Shareware Files Center per PC, Amiga e Macintosh download alla prima chiamata, quattro chiacchiere grazie alla messaggeria PNet, ExNet, Quartier Generale, ToscaNet, servizi esclusivi per l'utente. Grazie a voi siamo cresciuti, continuateci a chiamare! **Tel. 0577/46738** 24h USR H14 1200-14.4K 8N1 (Siena).

MSX 1/2/2+ cercasi contatti per scambio esperienze, contatti, opinioni, software, hardware. Scrivete anche se avete poco o niente da scambiare. **Morandi Maurizio - Via S. Giusto 8 - 50017 S. Piero a Ponti (FI)**.

Cerco cambio **librerie sorgenti e utility per clipper**. Inviare vostre liste a: **Lotti Aimo - Via XXV Aprile 11 - 24040 Misano di Gera d'Adda (BG)**. Risponderò con mie liste.

BBS Wasteland 19.200 Zixel dalle 22.00 alle 7.00. **Tel. 0872/49593 in Lanciano (CH)**.

Club amatoriale senza fini di lucro dispone di migliaia di programmi **shareware** di ogni genere anche per os/2. Inviando L. 10.000 riceverete un disco zippato con la lista dettagliata e alcuni programmi omaggio. **Infotec Club. C.P. 233 - 21100 Varese**.

MICRO TRADE

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privati e/o ditte: vendita e realizzazione di materiali hardware e software, offerte varie di collaborazione e consulenze, eccetera. ***Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio. Vedere istruzioni e modulo a pag. 417. Non si accettano prenotazioni per più numeri, né per più di un annuncio sullo stesso numero. MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.***

ATS (Advanced Trade Software) Software avanzato per la gestione del magazzino. Gestisce: Calcolo automatico prezzi, codici a barre, preventivi, vendita al banco, distinta di vendita, fatturazione, ordini fornitori con autogenerazione dei valori ottimali, inventario razionalizzato, grafici acquisti e vendite, movimenti IVA, incasso del giorno-mese-anno. La procedura permette la visione analitica e globale su base giornaliera-mensile-annua dell'andamento aziendale. Un vero e proprio strumento manageriale. **BELTEL s.r.l. Tel. 0336/840768**

BBS Fido Trieste 040/3783111 (multilinea). Vieni a scoprire le novità del miglior software shareware per MS-DOS e Windows proveniente da tutto il mondo, programmi professionali e di intrattenimento, spedizione dischetti, solo il meglio!

BBS Borsa: aggiornamento dati via modem per Metastock e Technifiler. Messaggeria, filtri sui titoli Italia, estero, options, futures. Storici senza alcuna manutenzione. Rettifiche, aggiunte e cancellazione titoli sono automatizzate!! Tel. **0337/439239**

Sexy Hotel: messaggi e rubriche per conoscere nuovi amici, ANSI 2400 8N1 accesso libero. Per collegarti chiama il numero 1421, premi due volte invio e digita 25110314DA102. Per informazioni tel. **0541/386552**

Exter 1.1: servitu per elettrodotti secondo le direttive Enel L. 200.000 + iva. **Abaco 1.4**: computi metrici, archivio prezzi e quadri di raffronto L. 170.000 + iva. **Parking 1.0**: parcelle per architetti e ingegneri L. 170.000 + iva. Manuali e licenza d'uso. Dimostrativi a L. 20.000. **Soft Studio - Viale Colombo, 60 - 85042 Lagonegro (PZ). Tel. 0973/41064.**

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 138

Desidero che il presente annuncio venga pubblicato nelle rubrica

❑ **Micromarket**

❑ **vendo** ❑ **compro** ❑ **cambio**

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare tra privati

❑ **Micromeeting**

Annunci gratuiti per richiesta di contatti e scambio di opinioni ed esperienze tra privati

❑ **Microtrade**

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privati e/o ditte, vendita e realizzazione di materiali hardware e software originale, offerte varie di collaborazione e consulenza, eccetera. Allegare L. 50 000 (in assegno) per ogni annuncio (lunghezza massima: spazio sul retro di questo modulo). Non si accettano prenotazioni per più numeri, né per più di un annuncio sullo stesso numero

Per motivi pratici si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati

RICHIESTA ARRETRATI

MC 138

Cognome e Nome

Indirizzo

C.A.P. Città Prov

Firma

Inviatemi le seguenti copie di MCmicrocomputer al prezzo di **L. 9.000** ciascuna

Prezzi per l'estero: Europa e Paesi del bacino mediterraneo (via aerea) **L. 14.000** Altri (via aerea) **L. 20.000**

Totale copie **Importo**

Scelgo la seguente forma di pagamento:

❑ assegno di c/c intestato a Technimedia s.r.l.

❑ versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ vaglia postale intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ CartaSì ❑ Diners ❑ American Express N. Scad. /

N.B.: non si effettuano spedizioni contrassegno

Firma

CAMPAGNA ABBONAMENTI

MC 138

Cognome e Nome

Indirizzo

C.A.P. Città Prov

❑ Nuovo abbonamento a 11 numeri (1 anno)
Decorrenza dal n.

❑ Rinnovo
Abbonamento n.

❑ **L. 64.000** Italia

❑ **L. 165.000** Europa e bacino Mediterraneo

❑ **L. 230.000** USA, Asia, Africa

❑ **L. 285.000** Oceania

Scelgo la seguente forma di pagamento

❑ assegno di c/c intestato a Technimedia s.r.l.

❑ versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ vaglia postale intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ CartaSì ❑ Diners ❑ American Express N. Scad. /

Firma

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 138

Testo dell'annuncio (max circa 350 caratteri)

Attenzione: *gli annunci inviati per le rubriche Micromarket e Micromeeting il cui contenuto sarà ritenuto commerciale-speculativo e gli annunci Microtrade mancanti dell'importo saranno cestinati senza che sia data alcuna specifica comunicazione agli autori. Per gli annunci relativi a Microtrade MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro semplice restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale.*
Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati. Scrivere a macchina. Per esigenze operative, gli annunci non chiaramente leggibili saranno cestinati.
Spedire a: Technimedia - MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier n. 9 - 00157 Roma

RICHIESTA ARRETRATI

Compila il retro di questo tagliando e spediscilo oggi stesso

Spedire in busta chiusa a

TECHNIMEDIA

MCmicrocomputer

Ufficio diffusione

Via Carlo Perrier n. 9

00157 ROMA

Tel. 06/418921 - Fax 06/41732169

CAMPAGNA ABBONAMENTI

Compila il retro di questo tagliando e spediscilo oggi stesso

Spedire in busta chiusa a

TECHNIMEDIA

MCmicrocomputer

Ufficio diffusione

Via Carlo Perrier n. 9

00157 ROMA

Tel. 06/418921 - Fax 06/41732169